

# Semaine du cerveau à Lausanne, du 12 au 18 mars

*Pour la quatrième année consécutive Lausanne est associée à la semaine internationale du Cerveau organisée par la Fondation Dana*

*Le programme lausannois comporte quatre conférences publiques (et gratuites) dont l'une suivie d'un concert et des deux journées d'accueil et d'information sur le site de Cery et au Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV).*

*Les conférences ont lieu à 18h30, à l'auditoire César-Roux, au CHUV.*

Elles ont pour thèmes la cellule nerveuse, les médicaments du cerveau, la sclérose en plaques, les différences entre le cerveau d'un homme et celui d'une femme.

## **Mardi 13 mars**

### ***La cellule nerveuse: une merveille du monde,***

prof. Yves Dunant, Dpt de pharmacologie, anesthésiologie et soins intensifs chirurgicaux, Université de Genève.

Le premier qui aperçut un petit bout de neurone fut l'inventeur du microscope, A. Van Leeuwenhoek en 1719. A l'âge de 86 ans, il découvre «des centaines de fibres dans un rameau nerveux plus fin qu'un poil de ma barbe».

Aujourd'hui, le microscope électronique permet d'étudier les cellules nerveuses et de parcourir leurs prodigieuses ramifications. Le corps cellulaire est la partie qui renferme le noyau. Il dirige l'organisation de la cellule. Les dendrites - qui dessinent une arborisation très variable d'un neurone à l'autre- reçoivent les signaux nerveux. L'axone est le prolongement qui convoie les influx nerveux vers d'autres cellules, les cellules-cibles; ses points de contact sont les synapses. Certains axones peuvent être très longs: dans le nerf sciatique, on trouve des axones moteurs dont le corps cellulaire se situe dans le dos (moelle épinière) et dont les terminaisons synaptiques prennent contact avec des muscles du pied.

Des protéines et autres éléments synthétisés dans le corps cellulaire sont convoyés le long des axones par un système de transport que l'on peut comparer à un petit train à crémaillère.

Chez les vertébrés, les neurones prennent naissance dans le tube neural, une structure située dans la région dorsale de l'embryon.

A la naissance, nous possédons à peu près le nombre définitif de nos neurones: quelque 100 milliards dans le cerveau et des millions dans le reste du corps qui s'organiseront pendant la croissance sous l'influence de facteurs génétiques et environnementaux.

Stables toute la vie mais se renouvelant sans cesse, strictement câblées et pourtant capables d'une grande plasticité, robustes et fragiles, ultra-rapides dans leur fonctionnement, les cellules nerveuses font partie des merveilles de l'univers, des merveilles qui sont en nous. Ce sont d'elles que nous tirons notre personnalité et nos pensées.

**Rens. Prof. Yves Dunant, tél. 022 702 54 32, Yves.Dunant@medecine.unige.ch**

## **Mercredi 14 mars**

### ***Us et abus des médicaments du cerveau,***

prof. Michel Schorderet, Dpt de pharmacologie, anesthésiologie et soins intensifs chirurgicaux, Université de Genève.

C'est principalement à partir du milieu du XXème siècle que les pharmacologues ont découvert des agents spécifiques pour le traitement de maladies neurologiques ou psychiatriques.

Ces percées découlent des progrès prodigieux accomplis dans le domaine de la connaissance des constituants du cerveau et des mécanismes concernant ses fonctions

Ces découvertes ont permis de générer des médicaments efficaces pour le traitement de la maladie de Parkinson, de compléter l'arsenal des médicaments anti-épileptiques, et plus récemment, de promouvoir trois ou quatre médicaments destinés à ralentir l'évolution de la maladie d'Alzheimer, affection de type neuro-dégénératif qui concerne particulièrement la population âgée.

Le médecin dispose également aujourd'hui de toute une batterie de médicaments psychotropes, à savoir les neuroleptiques (antipsychotiques), les antidépresseurs, les anxiolytiques et les hypnotiques.

Pour d'autres maladies neurologiques encore mal contrôlées ou les formes dites " familiales " des maladies de Parkinson et d'Alzheimer, l'espoir repose aussi sur la thérapie génique dont on découvre actuellement les potentialités. Cette thérapie est également planifiée et déjà expérimentée chez le primate rendu parkinsonien, dans le cadre de greffes neuronales intracérébrales, après modification du génome de certaines cellules-cibles.

**Rens. Prof. Michel Schorderet, Université de Genève, tél. 022 702 54 38,  
Michel.Schorderet@medecine.unige.ch**

### **Jeudi 15 mars**

#### **La sclérose en plaques: quel avenir?,**

Dr Myriam Schluep, Service de neurologie, CHUV, Dr Michel Chofflon, HUG, Genève,  
Mme B. Studer, psychologue, Genève

La sclérose en plaques (SEP) est une maladie inflammatoire chronique du système nerveux central, qui atteint en premier lieu la gaine de myéline qui entoure les nerfs. La SEP est la cause la plus fréquente de handicap neurologique chronique chez le jeune adulte et sa prévalence est d'environ 110 pour 100'000 en Suisse. Le Service de neurologie du CHUV est l'un des quelques centres suisses spécialisés pour la SEP. Il existe plusieurs types d'évolution de la SEP, mais la majorité des patients débute la maladie par une forme qui alterne poussées et rémissions. Le développement récent de nouveaux traitements modulant la réaction du système immunitaire (interférons-\*, acétate de glatiramère) a permis une meilleure compréhension des mécanismes de la SEP et d'influencer favorablement son évolution naturelle, mais il a également confirmé la complexité de cette maladie. Ces traitements ont un effet sur la fréquence des poussées et, pour certains, sur la progression des déficits neurologiques : ils sont donc susceptibles à long terme de modifier le cours naturel de la SEP et constituent une étape importante dans l'histoire thérapeutique de la SEP. Leurs limites d'action sont partiellement expliquées par le développement possible d'une atteinte de l'axone (ou nerf), elle-même responsable de déficits neurologiques irréversibles, et montrent qu'il n'existe pas une réponse thérapeutique unique pour la SEP. Devant les incertitudes liées à cette maladie, il est important que le monde médical et paramédical puisse offrir une approche plurifacettée au patient atteint de SEP.

**Rens. Dr Myriam Schluep, CHUV, tél. 021 314 12 20/69, Myriam.Schluep@chuv.hospvd.ch**

### **Vendredi 16 mars à 20h**

#### **Femme, homme: nos cerveaux sont-ils différents?**

prof. Pierre Magistretti, Institut de biologie cellulaire et de morphologie et Institut de physiologie, UNIL

Conférence suivie d'un concert de musique avec Vadim Gluzmann, violon, et Angela Yoffe, piano. Œuvres de Johannes Brahms, Bekla Bartok, Anton Dvorak et Mario Castelnuovo Tedesco (Concert 30.-; étudiants et AVS, 20.-)

Si l'on place le cerveau d'un être humain dans les mains d'un chercheur, peut-il nous dire s'il s'agit du cerveau d'une femme ou de celui d'un homme? Oui, puisque toutes les cellules de notre corps sont sexuées: sur les 46 chromosomes contenus dans chaque cellule, il y en a un qui est plus petit dans les cellules mâles.

Le cerveau masculin présente une asymétrie plus prononcée que celui de la femme. Cette asymétrie va de pair avec un amoindrissement de certains faisceaux de cellules nerveuses qui relient les deux hémisphères du cerveau.

Il y a également des différences dans la densité de certains types de neurones et dans les concentrations de messages chimiques auxquels ils sont sensibles. Par les techniques d'imagerie, il est possible de mettre en évidence certaines différences dans le traitement de l'information entre hommes et femmes, notamment en ce qui concerne le langage.

**Rens. Prof. Pierre Magistretti, IBCM, tél. 021 692 51 00 ou 692 55 42,  
Pierre.Magistretti@iphysiol.unil.ch**

**Les journées «portes ouvertes»** sont fixées à mardi 13 mars l'après-midi, pour la visite des laboratoires du nouveau Centre de neurosciences psychiatriques, sur le site de Cery, à Prilly et à samedi 17 mars de 10h à 16h, "Cerveau blessé - Comment réapprendre la vie", pour des démonstrations interactives à la Clinique de neuroréhabilitation, à l'Hôpital Nestlé au CHUV.

**Les scientifiques visitent les gymnases, les gymnasiens visitent les labos**

Durant cette semaine et la semaine précédente, des chercheurs présenteront dans les écoles lausannoises des exposés sur des thèmes liés au cerveau et des classes de gymnasiens visiteront des laboratoires des sciences médicales de base.

Des ouvrages scientifiques traitant des différents domaines médicaux portant sur le cerveau seront exposés dans une **vitrine de la Librairie Payot**, au centre-ville de Lausanne.

Les grandes villes de Suisse participent en mars à la semaine internationale de sensibilisation sur l'activité et les pathologies du cerveau. Promue et coordonnée sur le plan mondial par la Fondation Dana, cette campagne aura lieu à Aarau, Bâle, Berne, Fribourg, Genève, La Chaux-de-Fonds, Lausanne, Sierre et Zurich ainsi qu'au Tessin dans diverses localités.

**Renseignements complémentaires:**

sur le site web **[www.unil.ch/edab](http://www.unil.ch/edab)**

**Bureau de coordination pour la Suisse:**

**Dr. Béatrice Roth, European Dana Alliance for the Brain EDAB,  
Institut de Physiologie, Rue du Bugnon 7, 1005 Lausanne, Tél. et Fax  
021-692 55 25, E-mail: [dana1997@iphysiolsg1.unil.ch](mailto:dana1997@iphysiolsg1.unil.ch)**