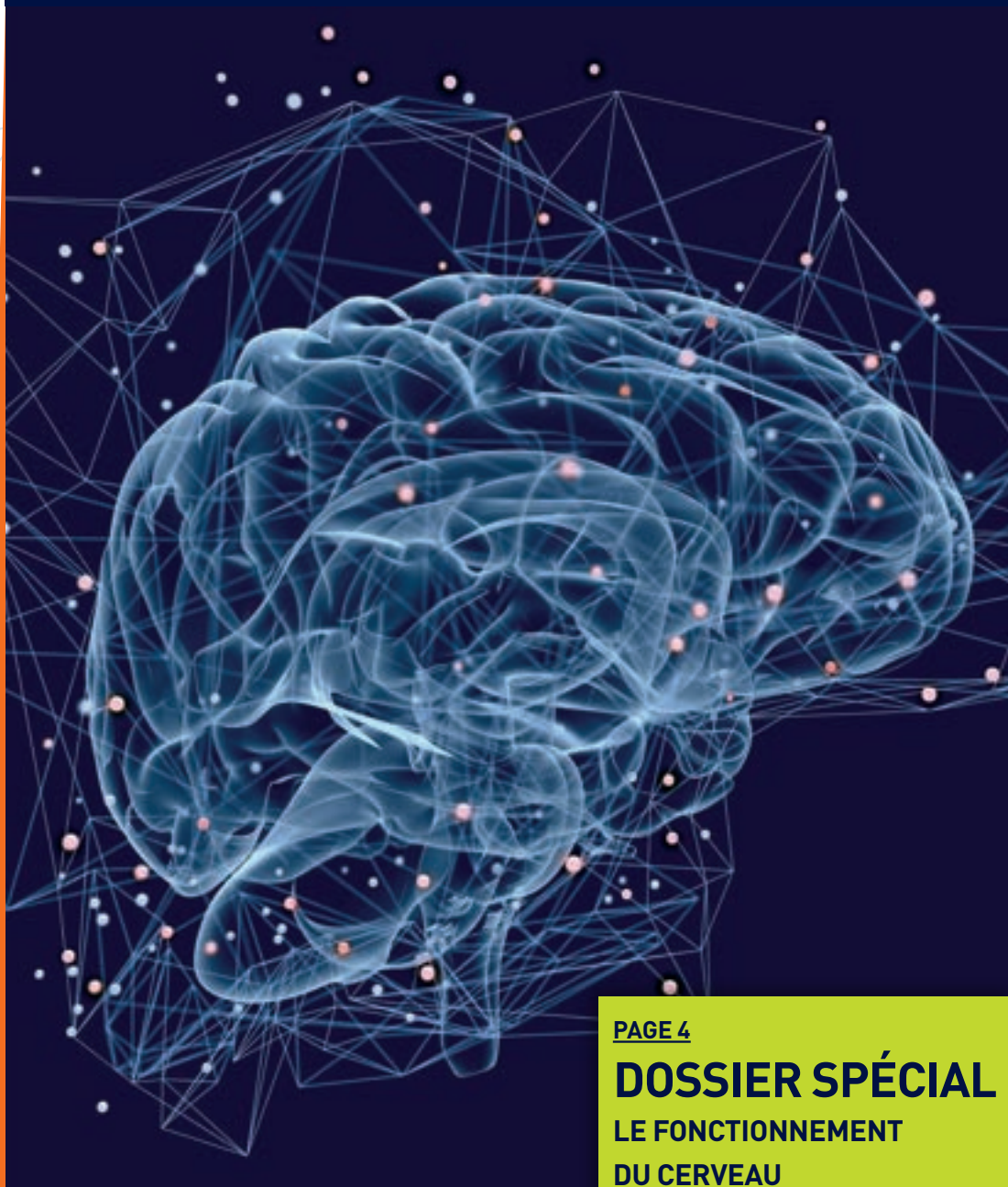


POUR VOUS & AVEC VOUS

Le journal des donateurs de l'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière



PAGE 4

DOSSIER SPÉCIAL
LE FONCTIONNEMENT
DU CERVEAU

SOMMAIRE

P. 2 Actualités

Semaine du Cerveau 2019

P. 4 Dossier

Le fonctionnement
du cerveau

P. 9 Découvrir

Doc-Feeling : l'expertise des
soignants

P. 10 Curiosités

Plongée au cœur
de la Bibliothèque Charcot



Cela fait bientôt 9 ans que l'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière est devenu une réalité. Nous n'aurions pu imaginer une telle réussite ! L'ICM est aujourd'hui fort de nombreux résultats : les découvertes scientifiques sont au

rendez-vous, l'attractivité et la reconnaissance sont avérées comme en témoigne récemment la visite de M. Ray Chambers, Ambassadeur de l'Organisation Mondiale de la Santé pour la stratégie internationale. Nous pouvons en être fiers, mais le combat au service des personnes atteintes des maladies du système nerveux ne fait que commencer.

Notre cerveau recèle les plus grands mystères. L'appréhension de son fonctionnement en condition normale est indispensable pour comprendre et mieux traiter les fonctions altérées dans les maladies du système nerveux, mais aussi pour préserver cet organe essentiel qui fait de nous ce que nous sommes.

Depuis sa création, les chercheurs de l'ICM sont à l'origine de découvertes majeures dans ce domaine. De nombreuses questions subsistent pourtant quant au fonctionnement de notre cerveau, à ses mécanismes et aux interactions de ses différents composants.

Le modèle innovant et singulier de l'ICM, qui réunit en son sein malades, médecins, chercheurs et entrepreneurs, répond à ces enjeux et se révèle être un puissant accélérateur de découvertes et d'innovations.

Les avancées qui y sont faites chaque jour sont le fruit de votre confiance et de votre générosité. Elles sont les vôtres, et je souhaite vous en remercier très sincèrement.

Jean Todt
Membre Fondateur et Vice-Président de l'ICM

SEMAINE DU CERVEAU 2019



Près de 350 personnes ont participé à cette 21^e édition (11 au 17 mars) de sensibilisation à l'importance de la recherche sur le cerveau, à l'ICM. Conférences, ateliers et visites pour les donateurs et le grand public ont

permis de faire découvrir ses mystères, mais également le travail quotidien des chercheurs, techniciens, doctorants et post-doctorants mobilisés à cette occasion. Des échanges constructifs et des rêves plein la tête ! Informations sur <https://www.semaineducerveau.fr/>

UNE NOUVELLE ÉQUIPE DE RECHERCHE À L'ICM



Dirigée par Nathalie Cartier, Directrice de recherche Inserm, cette récente unité vise à développer des applications cliniques avec un focus particulier sur les essais cliniques dans la maladie de Huntington, les

ataxies spino-cérébelleuses, la maladie d'Alzheimer et les leucodystrophies héréditaires. L'équipe développera notamment des outils permettant l'entrée de molécules thérapeutiques dans le cerveau. À suivre !

REMISE DE LA PREMIÈRE BOURSE CATHY LEITUS



Créée en 2018 à la mémoire de Cathy Leitius, grand reporter et administratrice de Sciences Po Alumni, cette bourse soutient des programmes de recherche ambitieux menés à l'Institut contre les tumeurs

cérébrales. Le mardi 19 février dernier, Maité Verreault, chercheuse au sein du laboratoire de recherche GlioTex a ainsi été distinguée. Si vous souhaitez participer à son financement et contribuer à la recherche contre les tumeurs cérébrales, vous pouvez faire un don :

<https://icm-institute.org/fr/actualite/bourse-cathy-leitus/>

COURIR POUR LA RECHERCHE



Le 23 juin prochain se déroulera la 10^e édition de la Course des Héros au Parc de Saint-Cloud. Venez vous dépasser en portant les couleurs de l'ICM ou bien encouragez les coureurs qui réaliseront un défi

sportif pour récolter des dons en faveur de la Fondation. Un événement convivial et festif ! Plus d'informations sur <https://www.coursedesheros.com/>

INFORMATION PARTENAIRES : LA MAISON HORLOGÈRE RICHARD MILLE SOUTIENT L'ICM



L'aventure commence en 2016 avec une montre RM 011 Quartz TPT[®] Rouge mise en vente aux enchères à l'occasion de la première soirée de Gala organisée en soutien à l'ICM. Partageant les valeurs de la Fondation et son goût pour l'excellence, Richard Mille a réédité cette opération, avec une autre pièce, la RM 35-02 Rafael Nadal, lors du deuxième dîner de Gala

de l'ICM le 31 mai 2018. Cette année, Richard Mille nous a fait part de sa volonté de renouveler son engagement par la mise en vente d'une troisième montre dont le prix sera intégralement reversé à l'Institut pour soutenir ses travaux de recherche. Il a également souhaité mettre à l'honneur l'ICM dans le prochain numéro du magazine Richard Mille. L'Institut est très heureux de ce partenariat et remercie Richard Mille pour son soutien fidèle et généreux ainsi que pour la visibilité qu'il lui offre.

INTÉGRER UNE ÉTUDE CLINIQUE, C'EST AUSSI PARTICIPER AUX AVANCÉES DE LA RECHERCHE !

Participez aux projets de l'ICM en tant que volontaire sain !

Chaque projet en cours a été approuvé par un comité de Protection des Personnes (CPP), bénéficie de l'assurance d'un promoteur et a fait l'objet d'une déclaration à l'Agence nationale du médicament et des produits de Santé (ANSM) s'il a pour objectif l'évaluation de nouvelles thérapeutiques.

Vous êtes volontaire sain (sans maladie neurologique), pour en savoir plus et participer : Tél. : 01 42 16 57 66 • Email : c.bourasseau@icm-institute.org

ARTICLES EN PARTENARIAT AVEC LE FIGARO

Journée Mondiale contre la maladie de Parkinson : où en est la recherche ?

<http://sante.lefigaro.fr/dossier/institut-du-cerveau>

Pour vous & avec vous est le journal de l'ICM envoyé à ses donateurs. N° 17 – juin 2019. Rédactrice en chef : **Axelle de Chaillé**. Comité de rédaction : **Jean-Louis Da Costa, Astrid Crabouillet, Nicolas Brard et Claire Pennelle**. Réalisation : **Louis**. Imprimeur : **BB création**. Tirage : 88 000 exemplaires. © ICM – J.P. Pariente – Publicis – Gérard Saillant – INSERM – Michel Thiebaut de Schotten



À lire sur le site ICM

- La première cartographie complète de la latéralisation des fonctions cérébrales
- Dans le cortex visuel des aveugles

VIDÉOS

icm-institute.org/videos

- Semaine du cerveau 2019 : conférence sur « La recherche à l'ICM » et table ronde sur « 3 projets porteurs d'espoir » du 12/03/19
- Conférence donateurs du 25/04/19 dédiée à la neuroinformatique

PODCAST

icm-institute.org/fr/actualites

- Open Brain Bar #11 du 11/04/19 : « Technologies et neurosciences : un mariage de raison ! »



Chaque mois, découvrez les avancées de la recherche et les actualités de l'Institut en vous inscrivant sur notre site internet ou à la newsletter. Inscription : icm-institute.org

AGENDA

●●● 23 juin 2019

– La course des Héros

Infos sur www.coursedesheros.com

●●● 2 juillet 2019

– Conférence donateurs sur le fonctionnement du cerveau

Mise en ligne sur notre site internet www.icm-institute.org

●●● 12 octobre 2019

– Un Circuit pour le Cerveau

Infos et inscriptions sur : www.ucplc.fr

LE FONCTIONNEMENT DU CERVEAU

CARTE D'IDENTITÉ DU CERVEAU



POIDS

Environ 1,3 kg.



ANATOMIE

• **2 hémisphères**, chacun comprenant 6 lobes, réunis par le corps calleux (réseau de fibres), auxquels s'ajoutent le cervelet et le tronc cérébral.

• Pour chaque hémisphère :

De façon très simplifiée :

- > Lobe frontal : lieu du raisonnement, de la planification, du langage, de la coordination motrice volontaire.
- > Lobe temporal : centre de l'audition, de la mémoire et des émotions...
- > Lobe pariétal : sensibilité tactile, programmation des mouvements, représentation dans l'espace...
- > Lobe occipital : intégration des messages visuels...
- > Lobe limbique : traitement des émotions, des affects et de la mémoire.
- > Lobe de l'insula : informations végétatives, douloureuses, olfactives et gustatives.

• **Cervelet** : contrôle de l'équilibre et de la coordination des mouvements.

• **Tronc cérébral** : point de passage entre les hémisphères cérébraux et la moelle épinière. Il contrôle les fonctions vitales comme la respiration, le rythme cardiaque mais aussi les mouvements de la tête et du cou, des yeux, de la langue...



CONSOMMATION D'ÉNERGIE

15 à 20% de l'énergie produite par le corps humain, essentiellement du glucose, un sucre simple fournit par l'alimentation. Le cerveau est aussi un organe très vascularisé donc très oxygéné.



ENVIRONNEMENT

Il baigne dans le Liquide Céphalo-Rachidien (LCR), qui joue un rôle protecteur, nutritif et d'évacuation des déchets. Il est entouré par 3 enveloppes, les méninges, qui jouent un rôle de protection.



COMPOSITION

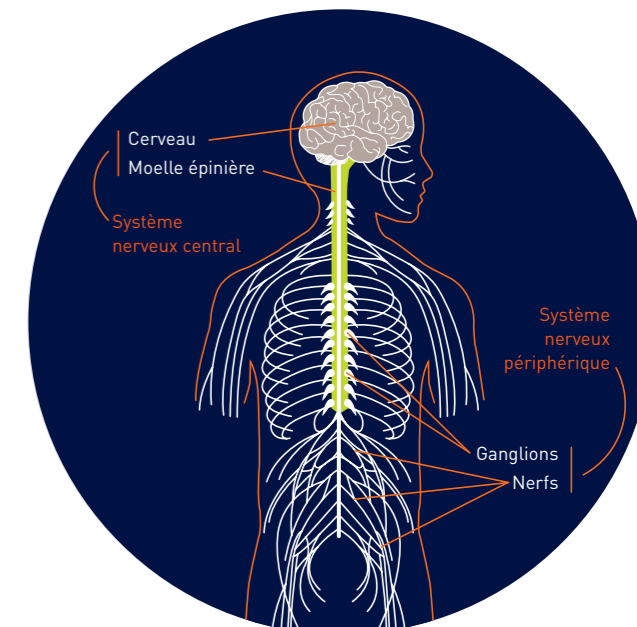
- 100 milliards de neurones, les « unités de communication » du cerveau, qui constituent un réseau câblé très précis.
- 1 900 milliards de cellules au service des neurones :
 - > Les oligodendrocytes qui ont pour rôle d'enrober les axones d'une couche protectrice, la myéline, qui permet la propagation rapide de l'influx nerveux.
 - > Les astrocytes qui contribuent à la production des neurotransmetteurs et fournissent l'énergie aux neurones par l'apport de sucres et de lipides.
 - > Les cellules microgliales, les cellules de défense du système nerveux central.



- Ces cellules forment ainsi :
 - > Le cortex ou substance grise : partie la plus superficielle du cerveau, en raison de la présence des corps cellulaires des neurones.
 - > La substance blanche : la plus profonde, où se trouvent les prolongements des neurones entourés d'une gaine de myéline.
 - > 4 ventricules cérébraux : cavités où circule le LCR.
 - > Au centre, des noyaux gris centraux impliqués dans le contrôle du comportement et dans l'apprentissage.

N'oublions pas la moelle épinière, qui avec le cerveau, composent ensemble le système nerveux central.

Dans la continuité du cerveau via le tronc cérébral, elle est directement connectée aux muscles par des nerfs. Elle permet de transmettre les informations provenant du cerveau vers les muscles et les organes (informations motrices), mais aussi du corps entier (organes, muscles, peau,...) vers le cerveau (informations sensibles).



QUELQUES GRANDES FONCTIONS DU CERVEAU

LE CONTRÔLE DES MOUVEMENTS

L'aire motrice de Brodmann, au niveau frontal, est responsable des commandes de chaque muscle du corps grâce à des neurones très longs qui descendent le long de la moelle épinière et transmettent des messages aux muscles, les motoneurons. Le cervelet coordonne le mouvement et les ganglions de la base le rendent plus précis.

— Pathologies associées : maladie de Parkinson, dystonies, sclérose latérale amyotrophique, sclérose en plaques...

LA CRÉATIVITÉ

En neurosciences, elle est définie comme la capacité à produire quelque chose de nouveau et de l'adapter à un contexte donné. La pensée créative repose sur l'interaction entre de nombreuses régions cérébrales organisées en réseaux, en particulier des régions du lobe frontal du cerveau.

LA PRISE DE DÉCISION

La théorie de la décision propose que faire un choix revient à placer les options sur une échelle de valeurs, de façon à sélectionner la meilleure. Notre cerveau dispose d'une machinerie capable d'attribuer une valeur aux différentes alternatives lorsque nous devons faire un choix. Il s'agit d'un ensemble de régions cérébrales, comprenant des territoires corticaux, comme le cortex orbitofrontal (situé juste sous le front derrière les yeux), et des régions profondes, comme le striatum ventral.

— Pathologies associées : dépression, apathie (perte de motivation) et elle est retrouvée dans de nombreuses maladies neurologiques et psychiatriques...

LES ÉMOTIONS

Une émotion est un état mental subjectif habituellement provoqué par un stimulus externe. La joie, la tristesse, la peur, la colère, le dégoût et la surprise constituent les émotions de base. Situées au centre du cerveau, les structures impliquées sont principalement l'hypothalamus, le noyau accumbens, l'amygdale et l'insula ainsi que le striatum ventral et le cortex orbitofrontal. L'ensemble de ces régions les informations sensorielles et affectives, organise les actions dans le temps, et planifie le comportement en fonction du contexte et de l'environnement social.

— Pathologies associées : dépression, apathie, troubles bipolaires...

LA CONSCIENCE

L'une des conditions nécessaires à la conscience – c'est-à-dire à la capacité de se formuler des rapports subjectifs tels que « Je vois X, je me souviens de Y, je suis en train de faire Z, ... » - est d'être éveillé. Mais cela ne suffit pas, comme l'illustrent certaines crises d'épilepsie ou de manière plus dramatique les états d'éveil sans conscience regroupés sous l'appellation d'« états végétatifs ». Être conscient requiert spécifiquement l'éveil d'un vaste réseau cortical fronto-pariétal.

— Pathologies associées : coma, malades non communicants, épilepsies.

LA MÉMOIRE

La mémoire est un aspect complexe de notre cerveau. D'abord parce qu'il n'y a pas une mémoire, mais différents types de mémoire : la mémoire à court terme et la mémoire à long terme. Les souvenirs sont d'abord stockés dans des régions impliquées dans l'expérience initiale et se consolident pendant le sommeil pour être récupérés par les neurones du lobe frontal. Pour sa construction, le souvenir emprunte le circuit de l'hippocampe et de structures composées de substance grise, situées dans la partie profonde du cerveau.

— Pathologies associées : maladie d'Alzheimer, démences.

LE LANGAGE

Seul l'Homme possède des aires corticales dédiées au langage, permettant de comprendre et de produire la parole et l'écriture. Le langage résulte de la collaboration de multiples régions, qui communiquent entre elles, placées dans l'hémisphère gauche, et qui assurent la manipulation des sons, des mots, des significations, etc.

— Pathologies associées : aphasies, notamment l'aphasie primaire progressive.

LOBE
PARIÉTAL

LOBE
FRONTAL

LOBE
OCCIPITAL

LOBE
TEMPORAL



Ouïe



Toucher



Contrôle
musculaire



Parole



Créativité



Douleur



Émotion



Mémoire



Lecture



Vue



Goût



Odorat

LE SOMMEIL

Les fonctions du sommeil sont très nombreuses : consolider la mémoire et les apprentissages, digérer les émotions négatives, augmenter la créativité ou éliminer les protéines toxiques pour le cerveau. Pendant le sommeil, les enfants grandissent en fabriquant de l'hormone de croissance, uniquement lors du sommeil profond, en tout début de nuit (les heures avant minuit qui « comptent double »). Au cours du sommeil, les adultes maigrissent grâce à la leptine, une hormone sécrétée la nuit : les personnes qui ne dorment pas assez grossissent.

— Pathologies associées : certains troubles du sommeil spécifiques peuvent être des marqueurs de pathologies comme la maladie de Parkinson.

L'ATTENTION

L'attention est la capacité à détecter et répondre à des signaux significatifs provenant de l'extérieur. Ainsi vous voyez le monde avec vos yeux mais c'est grâce à l'attention que vous en êtes conscient. Les processus attentionnels impliquent de vastes réseaux qui vont de la région postérieure, pariétale, à la région antérieure, frontale du cerveau. De grands faisceaux de fibres nerveuses connectent ces régions entre elles et permettent une communication rapide et efficace.

— Pathologies associées : accidents vasculaires cérébraux, lésions cérébrales...

AU CŒUR DU CERVEAU AVEC L'ICM

Percevoir, agir, penser, réfléchir, mémoriser, décider, parler, sentir, ressentir, lire, écrire, apprendre, marcher, rêver... Rien de tout cela n'est possible sans notre cerveau. La compréhension du fonctionnement du cerveau en condition normale est indispensable pour comprendre et mieux traiter les fonctions altérées dans les maladies du système nerveux mais aussi le préserver dans son état normal. Depuis sa création, les chercheurs de l'ICM sont à l'origine de découvertes majeures sur le fonctionnement de notre cerveau, son développement et ses mécanismes. Toutes ces découvertes sont le terreau de la progression des connaissances. Comprendre ces mécanismes dans le cerveau sain forge les hypothèses qui seront posées dans les pathologies qui perturbent son fonctionnement. Elles seront également essentielles pour appréhender les fonctions de notre cerveau dans un contexte normal pour améliorer notre vie quotidienne.

LES DYNAMIQUES DE NOTRE CERVEAU

Comment se développe notre cerveau ?

Quels mécanismes gouvernent le développement de notre cerveau ? Comment ce système si complexe se met-il en place ? L'équipe dirigée par Bassem HASSAN s'intéresse à la formation des neurones et des réseaux neuronaux au cours du développement cérébral et particulièrement le contrôle transcriptionnel des cellules souches neuronales embryonnaires. Leurs recherches ont récemment mis en évidence des mécanismes essentiels régulant la production de neurones via un contrôle temporel précis de l'activité de certaines protéines essentielles.

La plasticité cérébrale à tout âge

L'équipe de Nicolas Renier a pour objectif d'étudier les mécanismes contrôlant la dynamique d'extension des prolongements neuronaux dans le cerveau adulte, de générer des nouvelles connaissances sur l'interaction des neurones et du système vasculaire au cours des processus de plasticité et développer une cartographie des marqueurs neuronaux et des connexions du cerveau entier.

Les connexions de notre cerveau sont dynamiques et évoluent constamment pour intégrer nos expériences de vie et nos apprentissages. L'étude de cette « plasticité cérébrale » est un champ d'étude dans lequel les chercheurs de l'ICM sont pionniers. L'équipe d'Alberto Bacci étudie les microcircuits du cortex cérébral, en particulier les synapses entre différents types de neurones, conduisant à des circuits spécifiques du cortex cérébral. Elle est notamment parvenue à décrypter un mécanisme cellulaire très précis contrôlant la plasticité corticale sensorielle, à la base de notre capacité à apprendre des compétences, très active dans l'enfance avant de diminuer.

Le traitement de l'information sensorielle est une caractéristique fondamentale de notre cerveau qui est

cruciale pour nos actions quotidiennes. Cette fonction cérébrale repose en grande partie sur la performance de son unité fonctionnelle fondamentale composée par le neurone et ses connexions synaptiques. L'objectif de l'équipe de Nelson Rebola est d'étudier les mécanismes cellulaires et moléculaires qui influent le traitement de l'information sensorielle par notre cerveau et, qui sont finalement à l'origine de notre comportement.

LA COGNITION

Des fonctions cognitives complexes

En matière d'apprentissage de lecture, l'équipe de Laurent Cohen a déchiffré l'organisation des connexions entre les régions de reconnaissance des mots et du langage, mais aussi la réorganisation des régions visuelles pour faire cohabiter des compétences expertes distinctes comme la lecture des mots et la lecture de la musique. Dans le domaine de la perception visuelle, elle a également mis en évidence une réorganisation importante du cerveau d'aveugles de naissance, dont le cortex visuel prend en charge des fonctions cognitives sans rapport avec la vision. Plus largement, l'équipe dirigée par Laurent Cohen, Lionel Naccache et Paolo Bartolomeo s'intéresse se consacre à l'étude de fonctions cognitives complexes comme la conscience, l'attention, la perception visuelle, ou le langage, pour en déceler les mécanismes cérébraux.

Le lobe frontal, chef d'orchestre du cerveau

L'étude des fonctions frontales permet de comprendre comment sont élaborés et contrôlés nos comportements les plus complexes comme la prise de décision, la planification, le raisonnement, la créativité, le jugement moral ou les interactions sociales. Une connaissance approfondie des lobes frontaux est aussi indispensable pour mieux traiter les nombreuses maladies neurologiques et psychiatriques qui touchent ces régions (maladie d'Alzheimer, AVC, traumatismes crâniens, dépression, schizophrénie...). L'équipe de Richard Lévy cherche à mieux comprendre le rôle et l'organisation

du cortex préfrontal dans le contrôle, l'activation et l'inhibition des comportements volontaires dirigés, son effet modulateur sur la pensée créative et comment il interagit structurellement et fonctionnellement avec les autres régions cérébrales. Les travaux de l'équipe ont permis de décrypter des fonctions essentielles du lobe frontal de notre cerveau, comment certaines de ces régions interviennent de façon prédominante dans des fonctions différentes, des plus simples, comme la motricité, aux plus complexes, comme le comportement social, des régions indispensables à notre créativité ou notre capacité à organiser nos connaissances.

La prise de décision

Quels sont les mécanismes cérébraux qui sous-tendent les processus motivationnels ? L'équipe dirigée par Mathias Pessiglione, Jean Daunizeau et Sébastien Bouret combine des approches complémentaires pour identifier comment les coûts et bénéfices sont représentés dans le cerveau, comment l'arbitrage entre celles-ci est opéré par le contrôle cognitif, comment celui-ci est biaisé par les émotions et la fatigue ou dans des conditions pathologiques et leur traitement. Ils ont notamment démontré le rôle de la fatigue mentale sur l'impulsivité de nos décisions et ont identifié les premiers processus mis en place dans notre cerveau lorsque nous évaluons plusieurs options lors d'une prise de décision et comment nous les comparons afin de faire un choix.

L'équipe dirigée par Liane Schmidt et Philippe Fossati a pour objectif de comprendre comment les mécanismes de contrôle cognitif intègrent les signaux externes et internes et comment cette intégration influe sur le comportement de sujets sains et de patients souffrant de troubles comme la dépression ou l'obésité. Elle a, par exemple, récemment établi un lien entre l'anatomie de certaines régions de notre cerveau et la capacité de contrôle lors de choix alimentaires, plus ou moins sains.



DOC FEELING : L'EXPERTISE DES SOIGNANTS CONTRIBUE À AMÉLIORER LE DIAGNOSTIC DES PATIENTS EN ÉTAT DE CONSCIENCE ALTÉRÉE

Au décours d'une agression cérébrale sévère, un patient initialement dans le coma peut évoluer vers un état de conscience altéré tel que l'état végétatif ou l'état de conscience minimale. La détermination du niveau de conscience est importante à la fois pour mieux apprécier l'état du malade, son pronostic et pour l'expliquer à ses proches. Cependant celle-ci est parfois difficile à établir et nécessite alors une approche dite « multimodale » associant expertise clinique et la neuroimagerie. Des chercheurs et soignants de l'ICM et de l'APHP ont souhaité ajouter à cette approche multimodale une source d'information supplémentaire : celle de l'expertise du personnel soignant en permanence au contact des patients tout au long de leur hospitalisation.

L'outil, baptisé « DoC-feeling » (DoC pour Disorders of Consciousness), utilise une échelle visuelle analogique, comme celle utilisée pour l'évaluation de la douleur, pour recueillir le ressenti subjectif des soignants vis-à-vis de l'état de conscience du patient de manière simple et rapide. La synthèse de l'ensemble des mesures réalisées sur une semaine permet ainsi d'obtenir un score « collectif » entre 0 et 100.

Quarante-neuf patients ont été inclus et près de 700 évaluations réalisées par plus de 80 soignants ont ainsi été collectées. L'étude, supervisée par deux infirmières référentes, a ainsi permis de montrer que la valeur médiane des évaluations individuelles réalisées par les soignants était étroitement corrélée aux évaluations cliniques spécialisées approfondies. Autre avantage, cette approche permettait d'augmenter considérablement le nombre d'observations des patients, dont l'état de conscience peut fluctuer au cours du temps. En complément de l'évaluation clinique médicale et des examens d'électrophysiologie et d'imagerie cérébrale, elle devrait ainsi permettre d'améliorer la précision diagnostique de l'état de conscience des patients.

PLONGÉE AU CŒUR DE LA BIBLIOTHÈQUE CHARCOT

En 1907, l'explorateur Jean-Baptiste Charcot fait don à la Salpêtrière des ouvrages de la bibliothèque de son père, le célèbre neurologue Jean-Martin Charcot. Cette donation constitue le point de départ d'une aventure qui continue aujourd'hui. Nichée au sein de l'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière, nous vous proposons aujourd'hui d'en savoir plus sur ce véritable trésor !



une image au jour le jour de la recherche en neurologie, de la mort de Charcot jusqu'aux années 1930 environ. Peu à peu les neurosciences apparaissent et les ouvrages de la bibliothèque reflètent cette évolution.

Le fonds de la bibliothèque Charcot la rend exceptionnelle. La bibliothèque est ouverte à tous, outre les chercheurs de l'ICM et de Sorbonne Université, elle accueille un public de patients, de chercheurs étrangers, de curieux... Les visites se font en parcours libres ou à l'occasion d'expositions organisées par la bibliothèque : œuvres du mois, semaines du cerveau, journées du patrimoine...

D'abord utilisée comme bibliothèque pour les internes du service, elle s'enrichit tout au long du XX^e siècle d'acquisitions et de dons. Déménagée une première fois en 1968, elle s'installe en 2011 dans les bâtiments de l'ICM.

Le cœur de la bibliothèque réside dans les ouvrages ayant appartenu à Charcot. Ces derniers nous renseignent sur les sources d'inspiration d'une figure majeure de la neurologie. La variété des sujets étudiés par le grand médecin impressionne : ouvrages sur la recherche en neurologie dans les années 1860-1890, sur l'histoire de la médecine, de la folie ou de sa représentation... La bibliothèque est le témoin privilégié du caractère pluridisciplinaire de la réflexion de Charcot.

L'ouvrage le plus ancien de la bibliothèque résume cet éclectisme : le Malleus Maleficarum, manuel pour les inquisiteurs chargés de la chasse aux sorcières. Daté d'avant 1520, il nous révèle l'intérêt de Charcot pour cette histoire où il trouvait, par l'étude des signes supposés marquer la sorcellerie, des symptômes de maladies.

Si l'ancienne bibliothèque de Charcot constitue la partie la plus prestigieuse du fonds, il ne faut pas négliger les ouvrages plus tardifs : les revues notamment offrent

Programmation à venir (ouvert au public) :

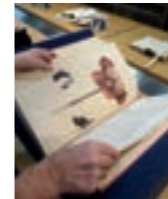
- Présentation des œuvres de Bourguery (juin)
- Cycle d'œuvres du mois sur l'histoire de l'orthophonie (rentrée 2019)
- Les journées européennes du patrimoine sur le thème « Art et divertissement » (21 septembre).

Bibliothèque Charcot
47 boulevard de l'Hôpital
75013 Paris

Mail :
bibcharcot@sorbonne-universite.fr

Ouverture de 14h-18h
du lundi au vendredi.

ENTRETIEN AVEC UNE DONATRICE DE L'ICM



Vous venez de visiter la Bibliothèque Charcot. Pourquoi cette passion pour la lecture ?

J'ai toujours aimé lire. Petite, les loisirs étaient rares. J'ai pris l'habitude de lire... et je l'ai gardée.

Justement, pouvez-vous nous parler de vous ?

J'ai 72 ans et j'ai travaillé pendant 40 ans comme infirmière. Pourquoi infirmière ? À l'âge de 7 ans, j'ai été opérée de l'appendicite. Mes parents étaient aussi angoissés que moi. J'avais tellement peur de ce chariot qui devait me conduire en salle d'opération... puis une infirmière est arrivée ; elle m'a rassurée et m'a emmenée dans ses bras jusqu'au sas du bloc opératoire. Ça m'a tellement touchée, je m'en souviens toujours... J'ai dit à ma mère : « Quand je serai grande, je ferai comme la dame ». Je pense que sa douceur a beaucoup contribué à mon choix. Je n'ai plus jamais changé d'idée et la vie a prouvé que j'ai eu raison !

Et ensuite...

J'ai connu mon mari pendant les vacances. Nous avons 16 ans. Nous nous sommes mariés à 20 ans (ses études de comptabilité à peine achevées). Ce fut tellement bien pendant 15 ans. Mais à 32 ans, une forme grave de sclérose en plaques lui a été diagnostiquée. Tout a été tenté pour le soulager mais en vain. Malgré son grand courage, il est parti à 38 ans. Par ailleurs, j'ai aussi

accompagné jusqu'à la fin ma belle-mère, mon père, ma mère et ma tante bien aimée (seule également). C'est un parcours de vie assez... difficile.

Comment avez-vous connu l'ICM ?

J'ai découvert l'ICM dans un article de presse. Ensuite, je me suis renseignée, j'ai lu beaucoup d'informations sur l'Institut et la recherche menée sur les maladies neurologiques.

Pouvez-vous nous indiquer la démarche qui vous a amené à mettre l'ICM dans votre testament ?

Je n'ai plus aucune famille proche et je voulais que l'héritage que j'ai reçu de mes parents soit bien utilisé. Le fait que le Professeur Saillant (Président de l'ICM) soit l'un des Fondateurs de l'Institut a aussi joué un rôle important ; j'ai une grande admiration pour lui.

Quelles recommandations feriez-vous à des personnes qui sont dans cette réflexion de legs ?

Je crois qu'il ne faut pas hésiter quand on a vu des personnes souffrir de ce genre de maladies, et tout le monde a vu quelqu'un qui souffre parmi les siens. Moi j'ai trouvé la démarche très simple. J'ai écrit mon testament et je l'ai déposé chez un notaire (à noter que l'on peut changer d'avis à tout moment !). Il faut arriver à stopper ces horribles maladies, même après nous, ça sera formidable et pour cela, il faut aider les chercheurs.

BULLETIN DE SOUTIEN

Merci de nous retourner ce bulletin complété, dès aujourd'hui, accompagné de votre don à l'ICM - Hôpital Pitié-Salpêtrière 47 boulevard de l'Hôpital 75013 Paris

Oui, je soutiens l'ICM pour vaincre les maladies du système nerveux

Je vous adresse un don de : €

Merci de libeller votre chèque à l'ordre de ICM

Vous pouvez aussi faire votre don en ligne sur :

www.icm-institute.org



Je souhaite recevoir votre documentation sur le legs et l'assurance-vie (gratuitement et sans engagement de ma part)

Votre don à l'ICM est déductible à hauteur de 66 % de l'Impôt sur le Revenu (dans la limite de 20 % de votre revenu net imposable), ou 75 % de l'IFI (dans la limite de 50 000 € déduits).

Vos coordonnées

M^{me} M. M. et M^{me}

Prénom :

Nom :

Adresse :

.....

Code postal : [][][][][][]

Ville :

Courriel :

Tél. :

Les informations recueillies sur ce bulletin sont enregistrées dans un fichier informatisé sous la responsabilité de l'ICM, ceci afin de pouvoir vous adresser votre reçu fiscal, vous rendre compte de l'utilisation de votre don, vous inviter à des conférences ou événements, faire appel à votre générosité et parfois à des fins d'études pour mieux vous connaître, recueillir votre avis et améliorer nos pratiques. Ces données, destinées à l'ICM, peuvent être transmises à des tiers qu'il mandate pour réaliser l'impression et l'envoi de vos reçus, nos campagnes d'appel à don ou des études, certains de ces tiers peuvent être situés en dehors de l'Union Européenne. Votre adresse

postale peut aussi faire l'objet d'un échange avec certains organismes dans le cadre d'une prospection. Si vous ne le souhaitez pas, vous pouvez cocher la case ci-contre Vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de suppression, droit d'opposition, de limitation ou de portabilité des données personnelles vous concernant, en vous adressant à notre service donateurs : ICM Hôpital Pitié-Salpêtrière - 47, boulevard de l'Hôpital 75013 Paris. Tél. 33 (0)1 57 27 47 56. Vous avez aussi la possibilité d'introduire une réclamation auprès d'une autorité de contrôle. L'ICM attache la plus grande importance à la protection de vos données personnelles et au respect de vos souhaits.



LE DON PAR PRÉLÈVEMENT AUTOMATIQUE ? AVANTAGEUX POUR VOUS ET POUR LES CHERCHEURS !

3 AVANTAGES POUR LES CHERCHEURS



+ de visibilité
En connaissant à l'avance le budget dont ils disposent, les chercheurs se projettent sur le long terme.



+ de sécurité
Grâce aux dons réguliers, il y a moins de risque d'interruption des projets.



+ d'économies
Moins de frais de gestion, c'est plus de moyens pour la recherche.

3 AVANTAGES POUR VOUS



Libre et pratique
Vous êtes libre de modifier ou de suspendre votre don régulier en nous contactant.



Économique et écologique
Vous recevez moins de courriers, ce qui permet une économie de papier.



Simple et rapide
Facile à mettre en place, votre don est réparti sur toute l'année !

Votre don par prélèvement automatique est la marque de votre engagement durable aux côtés des chercheurs et de votre lien privilégié avec l'ICM pour vaincre ensemble les maladies du système nerveux. En nous soutenant dans la durée, vous donnez aux chercheurs le temps et les moyens pour trouver. Afin de mettre en place votre soutien régulier, il vous suffit de nous transmettre un formulaire de don régulier, le signer puis de nous le renvoyer, accompagné de votre Relevé d'Identité Bancaire (RIB).

Pour toutes questions, n'hésitez pas à contacter le Service Donateurs de l'ICM.



LIGNE RELATIONS DONATEURS :
Mme Lauriane GALLIER
01 57 27 47 56 – contact@icm-institute.org



UNE AUTRE MANIÈRE DE SOUTENIR LA RECHERCHE : TRANSMETTRE A L'ICM

COMMENT FAIRE UN LEGS ?

Léguer passe par la rédaction d'un testament dans lequel vous indiquez vos souhaits pour votre succession. Vous pouvez transmettre tout ou partie de vos biens à l'ICM, en inscrivant dans votre testament son nom et ses coordonnées précises.

Votre testament doit être entièrement écrit de votre main, daté et signé. Vous pouvez aussi vous rapprocher directement de votre notaire qui pourra rédiger le testament à votre place après avoir recueilli vos souhaits.

Important :

- Vous pouvez modifier votre testament à tout moment ;
- Le legs ne prend effet qu'au moment de la succession, vous restez donc propriétaire de vos biens tout au long de votre vie.

En tant que Fondation reconnue d'utilité publique, l'ICM est habilité à recevoir legs, donations et assurances-vie en étant exonéré de droits de succession.

Si vous souhaitez recevoir notre brochure ou échanger sur ce sujet, contactez :
Carole Clément au 01 57 27 41 41
ou carole.clement@icm-institute.org

DON RÉGULIER

Merci de nous retourner ce bulletin complété, dès aujourd'hui, accompagné de votre RIB à l'adresse suivante :
l'ICM – Hôpital Pitié-Salpêtrière – 47, boulevard de l'Hôpital, 75013 Paris



Oui, je soutiens dans la durée
les chercheurs de l'ICM en faisant un don de :

- 10 € 20 € 30 € 40 €
 Autre montant €
 Chaque mois Chaque trimestre

À partir du 05 / / 2019*

*Date pouvant être décalée à un mois ultérieur selon les délais de mise en place d'un premier prélèvement.

IMPORTANT

N'oubliez pas de joindre votre RIB (BIC-IBAN).

En signant ce formulaire de mandat, vous autorisez l'ICM à envoyer des instructions à votre banque pour débiter votre compte, et votre banque à débiter votre compte conformément aux instructions de l'ICM. Vous bénéficiez du droit d'être remboursé par votre banque selon les conditions décrites dans la convention que vous avez passée avec elle. Une demande de remboursement doit être présentée dans les 8 semaines suivant la date de débit de votre compte pour un prélèvement autorisé, et sans tarder et au plus tard dans les 13 mois en cas de prélèvement non autorisé. Vos droits concernant le présent mandat sont expliqués dans un document que vous pouvez obtenir auprès de votre banque.

MANDAT DE PRÉLÈVEMENT SEPA

Type de paiement: Récurrent - Référence unique de mandat⁽¹⁾:

Créancier: INSTITUT DU CERVEAU ET DE LA MOELLE EPINIÈRE
N°ICS: FR25 ZZZ 535582

J'autorise l'établissement teneur de mon compte à prélever la somme indiquée à la fréquence que j'ai précisée. Ces prélèvements réguliers interviendront le 5 de chaque mois ou de chaque trimestre suivant la date d'autorisation.

MES COORDONNÉES

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal : [] Ville :

LES COORDONNÉES DE MON COMPTE (BIC - IBAN)

[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

Numéro d'identification international du compte bancaire - IBAN

[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

Code international de votre banque - BIC

Date ⁽²⁾ : ____ / ____ / 2019

Lieu ⁽²⁾ :

Signature ⁽²⁾

⁽²⁾ Mentions obligatoires