



Le projet ICM n'est plus un projet, c'est une réalité.

Le bâtiment est construit, il est en cours d'aménagement et de finition. Les équipes de recherche françaises et étrangères sont maintenant recrutées.

La dernière ligne droite est devant nous avant la livraison du bâtiment en juillet prochain ; l'inauguration est prévue au dernier trimestre 2010. L'arrivée des équipes scientifiques se fera dès le mois d'octobre après 3 mois de mise en route et de vérification des différents équipements et plateformes très sophistiqués qu'abrite l'ICM.

Cette première étape s'achève, elle n'a pas été facile et a nécessité le concours de tous. Elle était bien entendu nécessaire, indispensable mais elle n'a jamais été en soi une finalité. La finalité, c'est ce qui va se passer à l'ICM : ce sont les recherches et les découvertes qu'elle va permettre d'initier.

Cette réalisation « extraordinaire », c'est-à-dire qui « sort de l'ordinaire », entraîne des espoirs à la hauteur de cette dernière. Elle implique aussi de la part de tous ses acteurs, décideurs, chercheurs, techniciens des responsabilités et des devoirs en terme de rigueur et d'excellence qui sortent également de l'ordinaire et qui doivent être à la hauteur de la confiance immense que vous mettez dans l'ICM. Nous en sommes tous conscients et déjà prêts à attaquer cette deuxième étape, de loin, la plus importante.

Professeur Gérard Saillant

RÉUNION DES MEMBRES DU COMITÉ SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL DE L'ICM

Les 14 et 15 janvier dernier, les membres du Conseil Scientifique International de l'ICM étaient réunis à Paris pour auditionner les chercheurs sélectionnés dans le cadre de l'appel d'offres lancé en juin dernier. Le Conseil de l'ICM est constitué de scientifiques mondialement reconnus, chacun dans leur spécialité.



Devant l'entrée de l'ICM (de gauche à droite) : Dr Ray Dolan (UCL – Royaume-Uni), Dr Dimitri Kullmann (UCL – Royaume-Uni), Dr Michael Shelanski (Président du Conseil Scientifique ICM, Columbia University – États-Unis), Dr Marie Filbin (Hunter College – États-Unis), Dr Bertram Müller-Myhsok (Max-Planck Institute – Allemagne), Dr William Richardson (University College London – Royaume-Uni), Pr Yves Agid (Directeur scientifique de l'ICM), Dr Gyorgy Buzsaki (Rutgers University – États-Unis), Dr Ann Gaybriel (MIT – États-Unis), Dr Frank Walsh (Kings College – Royaume-Uni), Dr Giacomo Rizzolatti (Parma University – Italie), Dr Martin Schwab (Universität Zürich – Suisse), Dr Frauke Zipp (Universitätmedizin – Allemagne).

10⁻⁴ millimètre

Un dix millième de millimètre, c'est le niveau de résolution exceptionnel que permet d'atteindre un microscope de nouvelle génération appelé STED. L'ICM souhaite se doter de cet équipement à la pointe de la technologie, qui permettra aux biologistes de l'Institut d'observer en trois dimensions et avec une grande résolution, la structure des cellules. On passera ainsi de la microscopie à la nanoscopie...

LA SCLÉROSE EN PLAQUES



LA SCLÉROSE EN PLAQUES EST LA PREMIÈRE CAUSE DE HANDICAP NON TRAUMATIQUE ACQUIS DE L'ADULTE JEUNE

La sclérose en plaques atteint 80 000 personnes en France, plus de 400 000 en Europe. Elle débute dans 80 % des cas entre 20 et 30 ans. On estime que 50 % des patients auront un handicap sévère 10 ans après le début de la maladie. Le coût socio-économique est considérable.

Maladie chronique, la sclérose en plaques est variable d'un individu à l'autre dans son expression clinique (troubles moteurs, de la coordination, atteinte visuelle, troubles sphinctériens,...), dans sa modalité évolutive (évolution par poussées ou évolution progressive) et sa gravité.

Son mécanisme commence à être connu. Tout débute par l'entrée de cellules inflammatoires au sein du système nerveux central. Ce n'est que dans un second temps que la destruction segmentaire, en plaques, de la myéline apparaît.

La mise en évidence de plusieurs facteurs de prédisposition génétique ne suffit pas à expliquer l'apparition de la maladie, des facteurs environnementaux interviennent donc probablement, même s'ils restent à déterminer. Déjà en 10 ans, le panorama de la sclérose en plaques s'est transformé. Jusqu'au milieu des années 90, il n'y avait pas de traitement efficace pour cette affection jugée incurable. Puis des thérapeutiques immunomodulatrices dont l'objectif est de limiter la réaction inflammatoire conduisant à la destruction

tissulaire sont apparues : permettant une réduction d'environ 30 % de la fréquence des poussées. Plus récemment, des stratégies nouvelles (immunosuppresseurs et molécules bloquant l'entrée des cellules inflammatoires dans le système nerveux central) ont montré une efficacité bien supérieure sur la réduction de la fréquence des poussées, avec en outre un effet probable sur la progression d'un handicap. L'utilisation de ces thérapeutiques innovantes se heurte malheureusement au risque d'effets secondaires graves, ce qui limite leur indication aux formes très inflammatoires de la maladie. En ce qui concerne les phases progressives, aucune thérapeutique n'a encore montré d'efficacité. L'identification des mécanismes cellulaires et moléculaires qui sous-tendent les différentes étapes de la réaction inflammatoire a permis de trouver de nouveaux traitements et de nombreux essais thérapeutiques sont en cours. Le développement des techniques d'imagerie (IRM conventionnelle, imagerie de diffusion, spectroscopie, IRM fonctionnelle, PET-scan...) a permis de mieux cerner l'évolutivité et la sévérité des lésions du système nerveux. L'imagerie participe, en outre, avec la clinique et la génétique, à l'identification de sous-groupes homogènes de la maladie, dont les mécanismes physiopathologiques

LE CHANTIER

Les travaux de finition du bâtiment avancent très rapidement. Chaque jour de nouvelles zones sont en voie d'achèvement. Le calendrier du chantier prévoit une réception du bâtiment par l'ICM en juillet 2010. Après 3 mois de tests et de réglages, le bâtiment pourra accueillir les premières équipes de recherche. Dans cette perspective, la mise en place des gros équipements scientifiques est d'ores et déjà programmée.

Ainsi, l'IRM 11.7 Tesla Bruker, sera acheminée début avril à son emplacement définitif. Cet équipement imposant, de 6 tonnes et de plus de 2 mètres de diamètre, à l'aide d'un portique de levage installé pour l'occasion, sera descendu jusqu'au niveau -2 par la trappe d'accès prévue à cet effet. De même, les volumineux autoclaves de la laverie emprunteront la même voie pour gagner leurs emplacements respectifs.



BRÈVES

et les réponses thérapeutiques sont possiblement différents.

La démonstration d'une capacité de réparation spontanée de la myéline, et l'identification de facteurs cellulaires et moléculaires impliqués dans ce processus de remyélinisation ont permis de faire émerger des stratégies thérapeutiques encore expérimentales, dont l'objectif est la réparation des lésions.

Enfin, le concept même de la maladie s'est modifié : considérée depuis toujours comme une maladie de la myéline, c'est-à-dire de la gaine qui entoure l'axone, c'est maintenant, comme l'ont montré des travaux récents d'imagerie et de neuropathologie, une maladie de la myéline mais aussi de l'axone. Son atteinte, précoce au cours de l'évolution de la maladie, joue un rôle crucial dans l'apparition d'un handicap neurologique irréversible. Outre la possibilité de réparer les liaisons nerveuses, il est désormais possible d'envisager des stratégies de neuroprotection. Pour l'ICM, la recherche sur la sclérose en plaques est ainsi orientée selon plusieurs objectifs : la recherche des facteurs génétiques de la maladie, la réparation des lésions nerveuses, l'amélioration du suivi de la maladie et le développement de marqueurs pronostiques.

Professeur Catherine Lubetzki
CHU Pitié-Salpêtrière

DAVOS 2010

Le Professeur Yves Agid est intervenu au Forum économique mondial réuni à Davos en janvier dernier, dans une session intitulée *'The Long Shadow of Alzheimer's Disease'* (la menace Alzheimer), aux côtés de Olivier Brandicourt, PDG Primary Care Pfizer, Diarmuid Martin, Archevêque de Dublin, Guy McKhann, Professeur de neurologie, directeur de l'Institut de Neurosciences Zanvyl Krieger, Université Johns Hopkins et Robert N. Butler, PDG International Longevity Center, New York.

1^{ER} MAI 2010 MATCH DE FOOT À CHANTILLY

Un match de foot amical est organisé au profit de l'ICM par le groupe D&O, grand mécène de la Fondation, le 1^{er} mai prochain à Chantilly. Il opposera les joueurs du Variétés Club de France aux membres du gouvernement, parlementaires et personnalités, menés par Éric Woerth, ministre du Travail, de la Solidarité et de la Fonction publique.

Frais de participation : 2 € par adulte, reversés à l'ICM, gratuit pour les enfants.
Samedi 1^{er} mai 2010 - 14h30 - Stade des Bourgognes - Route des Bourgognes 60500 Chantilly.



30 MAI 2010 GRAS SAVOYE GRAND STEEPLE-CHASE DE PARIS EN FAVEUR DE L'ICM

Le Gras Savoye Grand Steeple-Chase de Paris est la course d'obstacles la plus spectaculaire de l'année ! Elle consacrera, au plus haut niveau, chevaux et jockeys sur l'hippodrome d'Auteuil, le 30 mai prochain. Cette année, Gras Savoye et France Galop mettent l'ICM à l'honneur : l'intégralité du montant des entrées de la journée et 1€ par invitation seront reversés à la Fondation qui tiendra un stand sur place. Les donateurs de l'ICM peuvent télécharger leur invitation gratuite sur icm-institute.org

SAVE THE DATE 10 OCTOBRE 2010 20 KM DE PARIS AVEC L'ICM

La 32^e édition des 20 kilomètres de Paris prendra son départ le 10 octobre 2010 à 10h00 sur le pont d'Iéna, au pied de la tour Eiffel : date magique, cadre magique et thème magique puisque cette année les femmes seront à l'honneur ! L'ICM sera présent comme chaque année dans le village et dans la course puisque des centaines de coureurs arborent maintenant le maillot orange ICM. Pour les rejoindre, contactez-nous : 01 57 27 40 35.



LES CHERCHEURS DE L'ICM



L'équipe de Jérôme Yelnik et Luc Mallet
Comportement, Émotion et Ganglions de la Base - Inserm Avenir, ICM.

Le but de l'équipe *Comportement, Émotion et Ganglions de la Base* est de développer des traitements neurochirurgicaux innovants pour lutter contre les troubles comportementaux sévères, résistants aux traitements médicaux. L'objectif du programme de recherche est d'étudier le rôle du dysfonctionnement des cellules nerveuses dans l'apparition de troubles pathologiques divers, dont les TOC (troubles obsessionnels compulsifs).

Nous étudions chez l'homme le rôle du dysfonctionnement des ganglions de la base (petites structures situées au centre du cerveau) dans l'apparition des troubles du comportement. Au cours des dernières années, nous avons montré que la mise en place de fines électrodes dans différents noyaux des ganglions de la base permet d'améliorer certains mouvements anormaux comme les tics et différents troubles psychiatriques dont les TOC.

Notre objectif scientifique est double :

1. identifier les circuits de cellules nerveuses qui jouent un rôle dans la genèse de comportements répétitifs anormaux, qu'ils soient moteurs, intellectuels ou émotionnels ;
2. trouver les cibles thérapeutiques, médicamenteuses ou neurochirurgicales, permettant de bloquer le dysfonctionnement des voies neuronales responsables de ces

symptômes. Certains circuits dits « limbiques » qui véhiculent les informations émotionnelles au sein des ganglions de la base ont été identifiés à l'aide de méthodes anatomiques et électrophysiologiques chez l'homme.

Il s'agit pour l'instant de recherche mais c'est un espoir formidable, peut-être un renouveau de la neurochirurgie pour ces affections qui sont source de grandes souffrances. Les possibilités pour l'avenir sont réelles car la méthode n'est pas destructive, est adaptable, réversible et vise à restaurer un fonctionnement physiologique du cerveau.

La perspective de travailler au sein de l'ICM nous permet de développer nos programmes dans les meilleures conditions, avec les meilleures chances de succès. En effet, notre recherche est

par définition multidisciplinaire : anatomie, physiologie de systèmes neuronaux intégrés (les ganglions de la base), imagerie du cerveau (IRM) ; introduction de modèles expérimentaux, prise en charge de patients présentant des pathologies comportementales. De nombreuses coopérations scientifiques s'établissent à l'évidence dans l'ICM avec les équipes de recherche travaillant dans les domaines voisins. Dans le cadre de l'ICM nous pouvons côtoyer au plus près les meilleurs spécialistes de ces différentes spécialités.



Jérôme Yelnik

Luc Mallet

ISF : DÉFISCALISEZ ET SOUTENEZ LA RECHERCHE EN FAISANT UN DON

Impôt dû	Don	Coût net
50 000 €	66 667 €	16 667 €
10 000 €	13 333 €	3 333 €
5 000 €	6 667 €	1 667 €
1 000 €	1 333 €	333 €

Les personnes assujetties à l'impôt de solidarité sur la fortune (ISF) peuvent attribuer cet impôt en faisant un don à une Fondation reconnue d'utilité publique (loi n° 2007 - 1223 du 21 août 2007).

Pour bénéficier de la déduction d'impôt sur l'ISF 2010, il vous faut effectuer votre don avant le 15 juin 2010. Nous vous adresserons au plus vite le reçu fiscal.

L'ICM ouvre ses portes cet automne, votre soutien est plus que jamais utile pour financer les achats d'équipements, recruter les grands spécialistes et lancer les programmes de recherche.

■ 75 % de votre don est déductible de l'ISF dans la limite de 50 000 €.

■ Faites un don en ligne : icm-institute.org ou adressez un chèque à l'ordre de Fondation ICM à Fondation ICM CHU Pitié-Salpêtrière - 47, boulevard de l'Hôpital 75013 Paris.

■ Pour toute précision, contactez le bureau de développement au 01 57 27 40 31. Fondation reconnue d'utilité publique le 13 septembre 2006.

FONDATION ICM
CHU Pitié-Salpêtrière
47, boulevard de l'Hôpital
75013 Paris
Tél. : + 33 (0)1 57 27 40 00

icm-institute.org