

## Mon petit boson

Depuis longtemps on t'a cherché  
Comme un trésor bien trop caché.  
Tu es le lien qui nous manquait  
Pour comprendre d'où on venait.

Tu es la particule de Dieu,  
Celle qui règne dans tous les cieux,  
Qui réunit tout l'univers  
Donnant du poids à la matière.

Les théoriciens l'ont pensé,  
Et Peter Higgs l'a démontré,  
Dans des formules mathématiques  
Qui sont souvent bien hermétiques.

Le collisionneur à hadrons  
A décortiqué les protons.  
Les grands physiciens nucléaires  
Ont étudié beaucoup d'éclairs.

Ils ont retrouvé les photons  
Qui signent bien ta transition  
Dans les particules exotiques...  
Ce fut un moment fantastique !

Maintenant je suis rassuré  
Je sais pourquoi on t'a aimé  
Avant même qu'on ne t'ait trouvé.  
C'est toi qui nous fais exister...

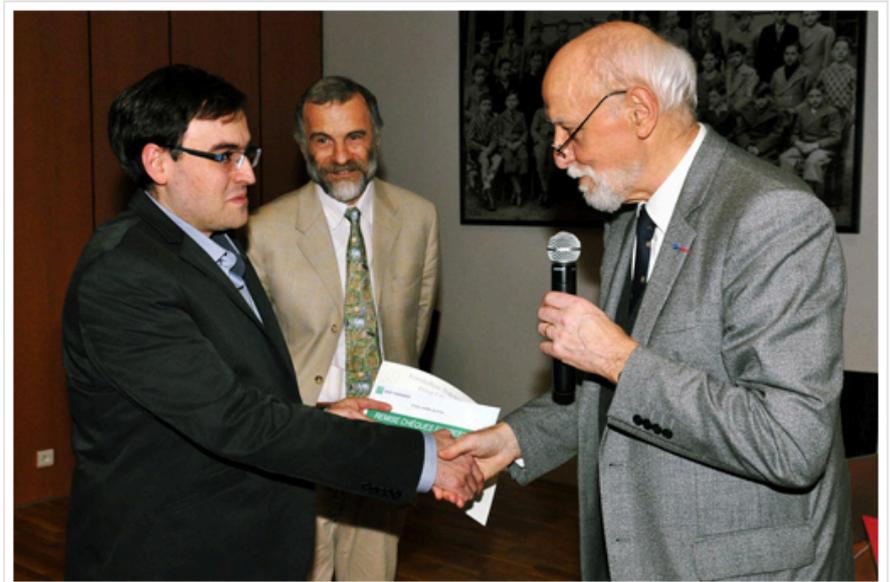
Léandre Pourcelot

## Haïku de Madame Planiol

Rhapsodie dans l'air  
Chemin égaré sous bois  
Philtre empli d'espoir

## Prix Jeune Chercheur 2012 Nouvelles approches thérapeutiques pour le traitement des maladies neurodégénératives

Le Prix Jeune chercheur 2012 de la Fondation a été remis  
à M Jean-Michel Escoffre à l'occasion de la 15ème Semaine  
du Cerveau le mardi 12 mars 2013



M Jean-Michel Escoffre, Yves Tillet (secrétaire) et Léandre Pourcelot (Trésorier)  
lors de la remise du Prix de la Fondation

Les maladies du cerveau (maladies neurodégénératives, neurodéveloppementales psychiatriques...) représentent en Europe, 1/3 des maladies (plus que les cancers et les maladies cardio-vasculaires), elles font peser la plus lourde charge de santé publique sur les budgets des Etats (plus de 800 millions d'euros par an en Europe). Les progrès de la recherche sur le cerveau visent à mieux comprendre le fonctionnement cérébral et à développer de nouveaux traitements pour faire face aux pathologies du cerveau dont la fréquence augmente avec le vieillissement des populations.

Le cerveau est isolé et protégé au sein de l'organisme par deux barrières principales : tout d'abord une protection osseuse, la boîte crânienne, puis une barrière cellulaire, la barrière hémato encéphalique, qui le protège des variations importantes des constituants du sang. C'est cette protection qui lui permet de fonctionner harmonieusement dans différentes situations physiologiques en restant à l'abri des molécules toxiques potentiellement véhiculées par le sang. La rupture de cette barrière entraîne des perturbations graves du fonctionnement cérébral. (Suite page 2)

# Dernières nouvelles des Amis de la Fondation

## Dons

Le Zonta d'Issoire a adressé un chèque de 500 euros à la Fondation. Le club Inner-Wheel de Tours nous a pour sa part remis 630 euros lors d'un dîner au Bistrot de la Tranchée le 20 juin.

Récemment, le Lions Club Jardin de la France s'est engagé à subventionner le prix Jeune Chercheur à hauteur de 1500 euros par an pendant 3 ans. Lors de sa réunion du 12 avril prochain le Club recevra le Professeur Pourcelot pour une conférence sur "La vie en apesanteur".

## Prochaines manifestations

Le 12 décembre, l'unité Inserm fêtera ses 25 ans à la mairie de Tours. La Fondation, dont le soutien financier **aux équipes Inserm** Tourangelles est conséquent (environ la moitié du budget), y sera associée.

Le 26 avril 2014 à 20h30, Simon Proust et l'ensemble Cartésixte donneront un concert au profit de la Fondation à l'Escale de St Cyr sur Loire. Au programme, des oeuvres de Strauss et Schubert.

Par Claude Charuel

## Coup de main à la recherche sur le cerveau

ainsi titrait la NR du Lochois le 10/02/13

Du Haydn dans le château de Saint-Senoch où vit le Professeur Thérèse Planiol. Quelques musiciens de l'ensemble Cartésixte étaient venus avec leurs instruments remettre un chèque de 1.200 € pour la Fondation Planiol. Une des rares Fondations de recherche créée par une personne de son vivant sur ses fonds personnels. Son objectif: soutenir des actions dans le domaine de l'exploration cérébrale. (Photo ci-contre)

Allégez vos impôts en faisant un don à :

FONDATION T. et R. PLANIOL  
37600 VARENNES

[www.fondation-planiol.fr](http://www.fondation-planiol.fr)

Directeur de la publication : AM. Catelas  
Rédacteurs : T.Planiol, Y.Tillet, L. Pourcelot, C. Charuel  
Correcteur : C. Réfabert.

Cependant cet « isolement » du cerveau a également constitué un frein pour l'étude de cet organe inaccessible à l'expérimentateur comme au clinicien, et seuls les progrès de l'imagerie in vivo ont permis d'appréhender le fonctionnement cérébral de manière efficace.

La barrière hémato encéphalique constitue également un obstacle à l'administration des médicaments mis au point pour soigner, ou au moins endiguer l'évolution des maladies du cerveau. De nombreux médicaments actifs sur les modèles précliniques sont inactifs lorsqu'ils sont injectés par voie sanguine. Forcer cette barrière pour permettre leur passage n'est pas sans danger puisque d'autres substances indésirables du sang pourraient elles aussi atteindre le cerveau par la même occasion. C'est la raison pour laquelle de nombreux travaux s'emploient à trouver de nouvelles approches pour faire traverser cette barrière aux molécules d'intérêt thérapeutique, de manière spécifique et sans danger pour le cerveau. La barrière hémato encéphalique est composée de cellules particulières qui forment une paroi étanche et sélective pour les molécules. Cette barrière peut-être « ouverte » dans différentes conditions et celles retenues par les chercheurs de l'unité Inserm « Imagerie et Cerveau » de Tours concernent l'utilisation des ultrasons. Au sein de cette unité, l'équipe dans laquelle a travaillé le Dr Escoffre, dirigée par le Dr Bouakhaz, est en effet internationalement reconnue pour le développement des techniques et l'utilisation des ultrasons pour l'imagerie et la thérapie.

Dans sa conférence, le Dr Escoffre a montré comment il était envisageable de délivrer dans le cerveau, des médicaments transportés au sein ou à la surface de microbulles, par le système sanguin. Il a montré comment, dans certaines conditions, les ultrasons peuvent permettre le passage de ces médicaments au travers de la barrière hémato encéphalique. Le médicament est alors délivré au sein de la structure cible et non plus dans tout l'organisme comme c'est le cas après une injection « classique » dans le sang.

Ces travaux, réalisés sur des modèles précliniques, doivent encore être complétés avant de pouvoir utiliser cette approche en clinique sur des patients, mais les espoirs d'y arriver sont réalistes. L'utilisation des ultrasons étant d'emploi courant en clinique, ces nouvelles approches thérapeutiques seront faciles à mettre en place, pour un coût modeste à l'image de la technique.

Par Yves Tillet

Directeur scientifique à L'Inra et organisateur de la Semaine du cerveau.



Quelques musiciens de l'Ensemble Cartésixte sont venus remettre un chèque en présence du Professeur Thérèse Planiol (assise à droite)

