

## **....INFOS ...INFOS... des lauréats « Espoir en Tête »**

### ***A quoi ont servi.....***

***.... les 200 000 euros attribués en mai 2008 au Docteur Antoine TRILLER Directeur de l'unité 789 à l'INSERM : « Biologie de la synapse normale et pathologique » (Paris) ?***

### ***A savoir....***

Les neurones (cellules nerveuses du cerveau) sont interconnectés par les synapses (structures permettant le passage d'informations d'un neurone à l'autre).  
Les neurones forment ainsi des réseaux.

### **Sujet de la recherche :**

La recherche qui a bénéficié de notre contribution financière porte sur l'hippocampe, région cérébrale impliquée dans l'apprentissage et la mémorisation. L'hippocampe est fortement altéré dans les phases précoces de maladies neurodégénératives comme celle d'Alzheimer.

Il faut donc, en étudiant la structure des synapses, parvenir à détecter les altérations subtiles mais déterminantes du début de la maladie, qui perturbent le fonctionnement des réseaux.

La congélation (- 176 °) à très haute pression (> 2000 bars) permet de vitrifier le tissu nerveux.

Le tissu nerveux congelé sous haute pression est alors inclus dans une résine puis débité en coupes ultrafines.

Les synapses ainsi révélées sont analysées par tomographie électronique.

### **Matériels techniques acquis:**

Un système de congélation sous haute pression. Cet équipement a pu être négocié au prix de 174 000 euros. Les 26 000 euros restants ont été affectés à l'achat tout aussi essentiel d'un logiciel de la société Gatan : système de pilotage de la platine goniométrique du microscope électronique F E I.

Ce logiciel permet l'automatisation de l'obtention des tomogrammes électroniques.