

# Rencontre avec...

Laurence Lanfumey-Mongrédien est directrice de recherche à l'Inserm, responsable de l'équipe "physiopathologie des troubles de l'humeur" au centre de Psychiatrie et Neurosciences de Sainte Anne (U894). Elle coordonne la semaine du cerveau à Paris.



## Laurence LANFUMEY

Laurence Lanfumey

Mars 2010

**L**aurence Lanfumey a commencé à s'intéresser à la biologie du cerveau pendant ses études, à Lyon. Depuis le lycée, elle savait que la recherche serait son métier. «*Nous étions à la fin des années 70, les découvertes autour du cerveau étaient très stimulantes et enthousiasmantes*» nous explique-t-elle.

### *La plasticité cérébrale : clé de l'adaptation*

Après un stage de maîtrise au sein de l'unité de Michel Jouvet, fondateur de la recherche sur le sommeil en France, elle effectue une thèse à Paris toujours sur le sommeil et la plasticité cérébrale. «*La plasticité du cerveau, sa capacité à récupérer ses fonctions après un traitement, une lésion ou une stimulation est la clé de son fonctionnement*» poursuit la chercheuse. Après un post-doctorat à Princeton, aux Etats Unis, Laurence Lanfumey intègre l'Unité 3 de l'Inserm à la Pitié Salpêtrière pour étudier le fonctionnement de certains neurotransmetteurs comme la sérotonine. Lorsque cette unité ferme, elle rejoint le groupe de Michel Hamon pour étudier la régulation des récepteurs sérotoninergiques notamment dans le cadre de maladies telles que les troubles de l'humeur et la dépression. «*A cette époque, les antidépresseurs comme le Prozac venaient d'être mis sur le marché, nous avons mis en évidence leur mode d'action via l'adaptation des récepteurs sérotoninergiques suite au traitement*».

### Zoom sur...

La semaine du cerveau est organisée chaque année, simultanément, dans tous les pays d'Europe. Une série de manifestations est mise en place pour présenter à tous les publics les dernières avancées de la recherche sur le cerveau.

Du 15 au 20 mars 2010, des rencontres avec des chercheurs, des débats, des ateliers, des conférences et des expositions, vous feront connaître cette fascinante activité dans près de 20 villes de France.

Retrouvez le programme des manifestations sur le site internet de la semaine du cerveau : <http://www.semaineducerveau.fr/2010/>

### *Génétique et épigénétique*

Bien qu'il soit difficile de créer un bon modèle d'étude des troubles de l'humeur et de la dépression chez la souris, l'équipe de Laurence Lanfumey étudie les interactions gènes/environnement chez les rongeurs. «*Nous analysons les signes qui pourraient indiquer que l'animal est dans un état de type « dépressif », tels qu'un retrait social, une perte de plaisir ou un mauvais contrôle de son impulsivité...*» précise L. Lanfumey. Ainsi, il est possible d'analyser les effets d'un environnement stressant sur des souris mutées à différents moments de la vie : lors de la gestation, pendant l'allaitement, ou chez l'adulte. «*Le stress infligé aux animaux est un stress dit doux : il s'agit de mimer les événements de vie (cage inclinée, litière humide, nourriture difficile d'accès, nouveau congénère). Ces situations stimulent plutôt les souris normales mais pour celles qui présentent une susceptibilité génétique particulière, on observe une difficulté d'adaptation et une incapacité à faire face au stress*» poursuit L. Lanfumey. Ces résultats montrent l'importance des facteurs génétiques dans la survenue de ces pathologies mais également de l'environnement dans lequel évolue l'animal qui va influencer l'expression de son code génétique.

### *Vers une application clinique...*

Depuis peu, l'équipe de Laurence Lanfumey a rejoint le Centre de Psychiatrie et Neurosciences (CPN) de Sainte Anne. «*Ce rapprochement nous permet d'avoir des collaborations très étroites avec des cliniciens*» explique L. Lanfumey, «*nous développons en particulier avec l'équipe de Philip Greenwood, des recherches parallèles en préclinique et en clinique*».

L. Lanfumey et son équipe travaillent également sur l'addiction à l'alcool. «*Nous avons observé que lorsque les souris buvaient volontairement de l'alcool, le système sérotoninergique évoluait de façon opposée à ce que l'on observait avec un traitement aux antidépresseurs*» poursuit L. Lanfumey, «*nous pouvons ainsi penser que l'alcool pourrait entraîner une susceptibilité à la dépression.*»

«*Notre présence dans le CPN est pertinente car elle permet une ouverture clinique à nos recherches. Nous pouvons ainsi vérifier nos observations précliniques et les cliniciens viennent vers nous pour discuter d'hypothèses biologiques afin d'expliquer ce qu'ils observent chez leurs patients*» conclut L. Lanfumey.