Colloque de l'Orme

De la découverte des isotopes à leurs applications en biologie et en médecine

Stefano PANEBIANCO

(DSM-Irfu-SPhN) *courriel :* stefano.panebianco@cea.fr

et **Christian de ROUFFIGNAC**

(ancien chef du Département de Biologie Cellulaire et Moléculaire CEA Saclay) *courriel :* coatguen@aol.com

Suite à la découverte de la radioactivité, l'étude de la structure intime de la matière connaît un développement impressionnant au début du 20ème siècle. En 1913, le chimiste Frederick Soddy comprend que des atomes d'un même élément peuvent avoir des masses différentes et introduit le concept d'isotope. En 1919, le physicien Francis Aston développe le premier spectromètre de masse, permettant de mesurer une cinquantaine d'isotopes avec une précision inédite.

Les spectaculaires développements que connaissent la biologie et la médecine n'auraient pu voir le jour sans la découverte de la radioactivité. L'utilisation de cette propriété de la matière a provoqué une véritable révolution dans l'étude du monde vivant. Les traceurs radioactifs permettaient dorénavant d'explorer les fonctions des organismes dits « en état stationnaire », c'est-à-dire d'organismes observés dans leur situation habituelle du moment. Nous verrons que la radioactivité permet non seulement de vastes explorations fonctionnelles à l'échelle des cellules, des molécules et des atomes, mais encore de diagnostiquer, de soigner et d'obtenir, en association avec des moyens informatiques, des images des organes, notamment du cerveau, au cours de leur fonctionnement normal ou pathologique.

Jeudi 30 janvier 2014

CEA/Saclay - l'Orme des Merisiers
Amphi Claude Bloch, Bât. 774

11h00

Accueil café 10h45

cea DSM