

CYCLE DE CONFÉRENCES DE CHIMIE

*Avec le concours de : Université Clermont Auvergne
INP Clermont Auvergne*

Jeudi 29 septembre à 16 h

Amphi 9109, Pôle Physique

Patrick JAME

Institut des Sciences Analytiques, UMR 5280, Villeurbanne

Analyse des rapports isotopiques organiques pour la connaissance de l'origine et le traçage de la matière organique

La mesure des isotopes organiques ($^2\text{H}/^1\text{H}$, $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$, $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ et $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) est un outil puissant pour la connaissance de l'origine ou le suivi de la traçabilité de composés dans différentes matrices environnementales.

Elle est classiquement effectuée par spectrométrie de masse des rapports isotopiques (IRMS) spectromètres de masses qui effectuent les mesures dans des gaz (CO_2 , H_2 , N_2 , CO). La détermination des rapports isotopiques sur des échantillons organiques s'effectue donc par couplage avec soit un analyseur élémentaire (EA-IRMS) ou bien via la chromatographie (couplage GC-C/P- IRMS).

Il existe aussi une autre technologie d'appareils dénommés « lasers isotopiques » qui permettent ces mesures isotopiques basées sur de l'absorption moléculaire.

Les applications sont variées et concernent de nombreux domaines : agronomie, écologie, authenticité des matières premières alimentaires, cosmétique, environnement, santé...

La communication proposée s'attachera à présenter les différentes techniques instrumentales, leurs intérêts dans quelques domaines analytiques, en se concentrant en dernier lieu sur des problématiques environnementales.