

[reprogrammation de la conférence annulée le 18 octobre 2018]

Un nouveau regard sur les sidérophores hydroxamiques : de la chélation d'actinides au développement de radiotraceurs pour l'imagerie médicale

Dr. Michel MEYER, C.R. CNRS

ICMUB *Institut de Chimie Moléculaire de l'Université de Bourgogne*,
UMR 6302, CNRS, Université de Bourgogne-Franche-Comté, Dijon

Naturellement présents dans les sols à des teneurs de plusieurs mmol.kg^{-1} , les sidérophores sont des chélateurs microbiens aquosolubles. Leur fonction biologique première est de solubiliser les oxohydroxydes ferriques et d'assurer l'approvisionnement en fer^(III), élément indispensable à la survie des bactéries et levures. Plusieurs sidérophores, dont la desferrioxamine B (DFB), se sont révélés aptes à solubiliser *in vitro* UO_2 , PuO_2 et Pu(OH)_4 . De ce fait, ces composés sont susceptibles d'accélérer la dispersion des radionucléides dans les sols contaminés. En vue de mieux comprendre l'effet lixiviant de ce chélateur trihydroxamique ubiquiste, la structure des complexes d'uranyle en solution et à l'état solide, la spéciation et le mécanisme de dissociation seront abordés en croisant les résultats de nombreuses techniques instrumentales. Enfin, des résultats préliminaires ayant trait au développement de chélateurs tétrahydroxamiques bioinspirés, hautement affins du zirconium, et de leur utilisation en imagerie nucléaire par tomographie d'émission de positrons seront également présentés.