
CONFERENCE INVITEE - L'empreinte isotopique du mercure: un outil pour le suivi des processus environnementaux et biomoléculaires de cet élément

Zoyne Pedrero*¹, Silvia Queipo Abad², Marina Renedo^{1,3}, Cayan Feng, Sylvain Berail¹,
Pascale Louvat¹, and David Amouroux¹

¹Institut des sciences analytiques et de physico-chimie pour l'environnement et les matériaux UMR
5254 – Université de Pau et des Pays de l'Adour, CNRS – France

²University of Oviedo (uniovi) – Department of Physical and Analytical Chemistry, University of
Oviedo, Julián Clavería, 8, 33006-Oviedo (Spain), Espagne

³Littoral ENvironnement et Sociétés - UMR 7266 (LIENSs) – Université de La Rochelle, Centre
National de la Recherche Scientifique : UMR7266 – Bâtiment Marie Curie Avenue Michel Crépeau 17
042 La Rochelle cx1 - Bâtiment ILE 2, rue Olympe de Gouges 17 000 La Rochelle, France

Résumé

L'analyse isotopique du mercure est sans aucun doute un outil précieux pour le traçage des sources et des processus environnementaux. Les grandes possibilités offertes par cette approche ont attiré une attention particulière ces dernières années sur les processus se déroulant dans les organismes vivants. La haute toxicité de cet élément et les problèmes contemporains de pollution liés au mercure soulignent l'urgence de comprendre ses effets et ses mécanismes d'action. Ainsi, l'analyse isotopique du mercure émerge comme un moyen essentiel pour étudier ces processus, offrant des perspectives cruciales pour la gestion de la santé environnementale et publique. Les résultats des études récentes sur la signature isotopique du mercure dans le vivant seront présentés. Ces recherches englobent un large éventail de systèmes biologiques, notamment l'analyse spécifique de certaines espèces biomoléculaires qui jouent un rôle crucial dans leur métabolisme. Par exemple, elles révèlent les rouages des processus biogéochimiques influant sur l'accumulation du mercure dans le riz, offrant ainsi de nouvelles perspectives sur les habitudes de consommation de cet aliment, mais aussi sur la distribution de ce métal chez les prédateurs marins. De plus, ces études explorent la formation de composés participant à la détoxification du mercure tels que le HgSe, ainsi que d'autres molécules comme les métallothionéines chez les mammifères marins.

*Intervenant