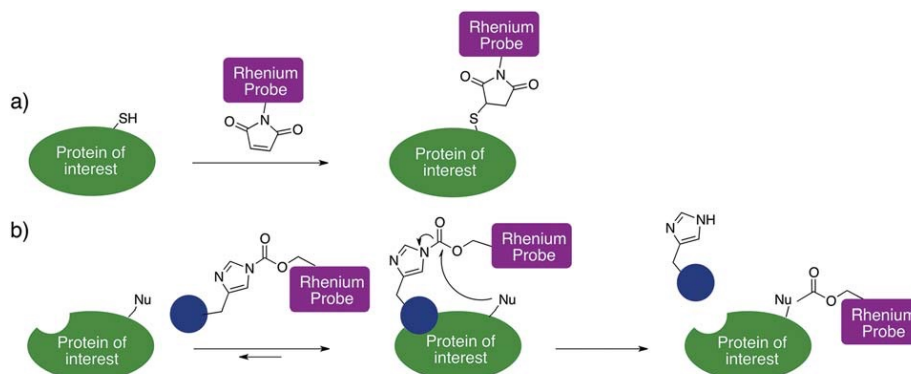
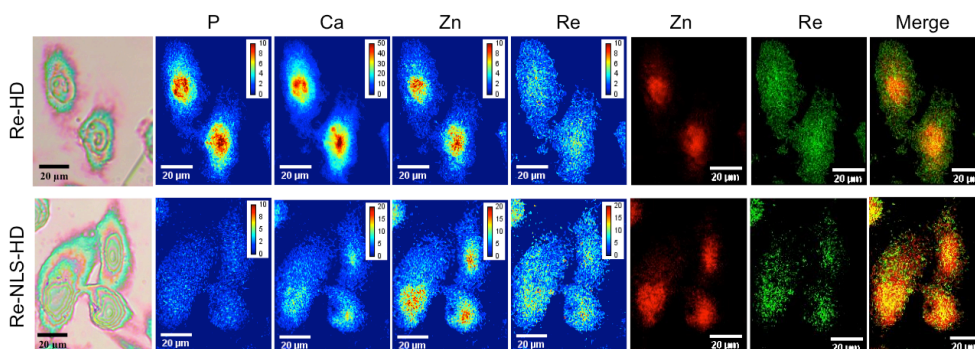


Des complexes de rhénium pour cartographier le vivant !

Les techniques de bio-imagerie suscitent de plus en plus d'intérêt pour visualiser et analyser des biomolécules d'intérêt et ainsi fournir des informations sur leur contribution aux processus biologiques. Les sondes possédant un cœur métallique sont des outils précieux et puissant qui permettent souvent d'être imagées par plusieurs modalités. En particulier, ces sondes peuvent être imagées avec des techniques émergentes telles que la micro-spectroscopie de fluorescence X (XRF), une technique qui peut cartographier simultanément de nombreux éléments lourds. Cette micro-spectroscopie offre de grandes possibilités de résolution spatiale lorsqu'elle est combinée au rayonnement synchrotron et est quantitative. Cependant, aucune sonde moléculaire greffable sur des biomolécules d'intérêt et qui permettent l'imagerie de protéines par XRF n'a été conçue jusqu'à présent.



L'équipe Peptides, Glycoconjugués et Métaux en Biologie du département de chimie de l'ENS (UMR 7203, LBM, ENS/SU/CNRS/INSERM) a développé des complexes de rhénium greffable qui agissent comme des sondes sensibles pour la micro-spectroscopie XRF puisque le rhénium est présent en ultra-trace dans les milieux biologiques. En particulier, l'équipe montre, sans ambiguïté, leur capacité à marquer et cartographier par micro-spectroscopie XRF des protéines exogènes à l'intérieur des cellules ainsi que des protéines endogènes liées à la membrane cytoplasmique.



Ces résultats offrent de nouvelles perspectives pour l'imagerie XRF et ouvrent de nouvelles opportunités pour l'imagerie corrélative.

Source :**Graftable SCoMPIs enable the labeling and X-ray fluorescence imaging of proteins**

Sarah Hostachy,^a Marie Masuda,^b Takayuki Miki,^b Itaru Hamachi,^b Sandrine Sagan,^c Olivier Lequin,^c Kadda Medjoubi,^d Andrea Somogyi,^d Nicolas Delsuc^a and Clotilde Policar^a

^aLaboratoire des Biomolécules, LBM, Département de Chimie, École Normale Supérieure, PSL University, Sorbonne Université, CNRS, 75005 Paris, France.

^bDepartment of Synthetic Chemistry and Biological Chemistry, Graduate School of Engineering, Kyoto University, Kyoto 615-8510, Japan

^cSorbonne Université, École Normale Supérieure, PSL University, CNRS, Laboratoire des Biomolécules, LBM, 75005 Paris, France

^dNanoscopium Synchrotron SOLEIL Saint-Aubin, 91192, Gif-sur-Yvette Cedex, France

Chem. Sci., 2018, **9**, 4483-4487

DOI : 10.1039/c8sc00886h

Contact Chercheur :

Nicolas DELSUC, CR CNRS
UMR 7203 LBM (ENS/SU/CNRS/INSERM)
nicolas.delsuc@ens.fr

Contact Communication Chimie :

Nicolas LEVY, Responsable Communication Chimie,
Département Chimie ENS (www.chimie.ens.fr)
nicolas.levy@ens.fr