

## Conférence - CEISAM - UMR CNRS 6230

06 Avril 2018  
10h30 - Salle Marie Curie

**Jean-Hugues RENAULT**

Université de Reims Champagne-Ardenne | URCA  
Institut de Chimie Moléculaire de Reims (ICMR) UMR CNRS 7312

### « La Chromatographie de Partage Centrifuge : de la purification de produits naturels au réacteur pour la synthèse organique »

La Chromatographie de Partage Centrifuge (CPC) est une technique de chromatographie liquide-liquide sans support solide aujourd'hui assez largement présente dans les laboratoires de recherche académiques ou industriels, principalement à des fins de purification de substances naturelles. Des avancées récentes, notamment dans le mode chromatographique par déplacement, dans la modélisation du processus chromatographique et dans le développement de nouveaux systèmes biphasiques de solvants ont permis d'élargir son champ d'application et de proposer une méthodologie efficace pour le changement d'échelle. Différents exemples, du domaine de l'industrie pharmaceutique (alcaloïdes, nucléotides, peptides) seront présentés et discutés afin de montrer le potentiel de la CPC pour la purification de substances actives à haute valeur ajoutée, principalement issues de la synthèse organique. Enfin, des résultats récents concernant l'utilisation de la colonne de CPC comme extracteur en continu ou comme réacteur pour la synthèse organique seront présentés.

L. Marchal, J.-H. Renault, S. Chollet, Dossier n°J2787 - Chromatographie de Partage Centrifuge : Mise en œuvre, modélisation et Changement d'échelle, Les Techniques de l'Ingénieur, 2016, dossier J2787.

N. Amarouche, M. Giraud, L. Forni, A. Butte, F. Edwards, J.-H. Renault, Two novel solvent system compositions for protected synthetic peptide purification by centrifugal partition chromatography, J. Chromatogr. A, 2014, 1337, 155-161.

N. Amarouche, L. Boudesocque, M. Giraud, L. Forni, A. Butte, F. Edwards, J.-H. Renault, New biphasic solvent system based on cyclopentyl methyl ether for the purification of a non-polar synthetic peptide by pH-zone refining centrifugal partition chromatography, J. Sep. Sci. 2014, 37, 1222-1228.

N. Douillet, K. Freebairn, J. Hubert, J.-H. Renault, C. P. Thickitt, Novel process, GB 1115218.8, WO2013030263.

A. Kotland, S. Chollet, C. Diard, J.-M. Autret, J. Meucci, J.-H. Renault, L. Marchal, Industrial case study on alkaloids purification by in pH-zone refining centrifugal partition chromatography, J. Chromatogr. A, 2016, 1474, 59-70.

A. Angelis, M. Hamzaoui, N. Aligiannis, T. Nikou, D. Michailidis, P. Gerolimatos, A. Termentzi, J. Hubert, M. Halabalaki, J.-H. Renault, A.-L. Skaltsounis, An integrated process for the recovery of high added-value compounds from olive oil using solid support free liquid-liquid extraction and chromatography techniques, J. Chromatogr. A, 2017, doi:10.1016/j.chroma.2017.02.046.

L. Boudesocque, L. Forni, A. Martinez, J.-M. Nuzillard, M. Giraud, J. McGarrity and J.-H. Renault, Purification of Dirucotide using Ion Exchange Centrifugal Partition Chromatography, J. Chromatogr. A, 2017, DOI: 10.1016/j.chroma.2017.07.003.