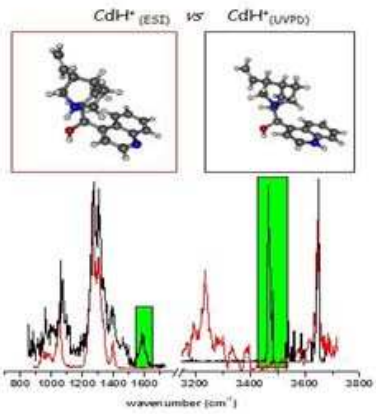

Nous avons poursuivi la caractérisation de produits de photofragmentation des alcaloïdes dérivés de la quinine grâce au montage développé au Centre Laser Infrarouge (CLIO) du Laboratoire de Chimie Physique (collaboration D. Scuderi, Laboratoire de Chimie Physique), qui couple la spectrométrie de masse et excitations laser UV et IR et dont les résultats sont comparés à des calculs de chimie quantique. La cinchonidine et ses dérivées, comme la quinine, montre deux voies de fragmentation. Nous avons expliqué ceci en termes de coexistence de deux types de conformères qui montrent chacun une réactivité spécifique. L'une deux consiste en un transfert de proton, mais celui-ci reste localisé sur la partie alcaloïde de la molécule alors que l'autre voie de réaction consiste en un transfert couplé d'électron et de proton de la partie alcaloïde vers la partie aromatique de la molécule. Cette caractérisation des deux voies de fragmentation de la cinchonidine a été publiée récemment et nous étendons actuellement ce travail aux effets d'environnement, en particulier la complexation avec H_2SO_4, sur la réactivité.

S. Kumar, B. Lucas, J. Fayeton, D. Scuderi, I. Alata, M. Broquier, K. Le Barbu-Debus, V. Lepère, A. Zehnacker, Phys. Chem. Chem. Phys. 18, 22668 (2016)