

Spectroscopie par modulation de fréquence intra-cavité immunisée au bruit (NICE-OHMS) de la molécule d'eau.

Arthémise Altman^a, Frank Cozijn^b, Alexandr Bogomolov^a, Alexis Libert^a, Wim Ubachs^b, Clément Lauzin^a

^aInstitute of Condensed Matter and Nanosciences (IMCN), Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium

^bDepartment of Physics and Astronomy, LaserLaB, Vrije Universiteit, Amsterdam, The Netherlands.

En raison de son importance, la molécule d'eau est au cœur de nombreux sujets de recherche, ce qui en fait la molécule la mieux caractérisée spectralement des micro-ondes à l'UV. Toutefois, avec l'invention des peignes de fréquences et de la spectroscopie laser intra-cavité, la précision des fréquences de résonance peut être améliorée par plusieurs ordres de grandeur, permettant des avancées dans les sciences fondamentales (physique moléculaire, astrophysique, climatologie) et les technologies de pointe (horloges moléculaires, LIDAR, etc.). Nous présentons ici des résultats préliminaires de l'étude de la molécule d'eau à l'aide d'un banc de mesure de spectroscopie par modulation de fréquence intra-cavité immunisée au bruit (NICE-OHMS) développé et fabriqué à l'université d'Amsterdam (VU Amsterdam) et récemment implémenté à l'UCLouvain.
