



SEMINAIRE ISMO

Julien Mandon

Life Science Trace Gas Research Group, Molecule and Laser Physics, Institute for Molecules and Materials, Radboud University, P.O. Box 9010, NL-6500 GL Nijmegen, The Netherlands - j.mandon@science.ru.nl

Les lasers à cascade quantique : Applications à la détection de biomarqueurs

Les lasers à cascade quantique (QCL) s'imposent comme des sources laser de choix dans le domaine du moyen et du lointain infrarouge, donc pour les applications liées à la détection de gaz à l'état de traces. Au cours de ce séminaire, j'illustrerai les avantages des méthodes de spectroscopie développées et basées sur les QCL à travers différentes applications en science du vivant. J'insisterai plus particulièrement sur la détection et la mesure de l'oxyde nitrique (NO), molécule d'intérêt médical, biologique et atmosphérique.

Dans le domaine médical, où la mesure du NO exhalé devient un outil lors de la prise en charge thérapeutique de l'asthme, nous essaierons de comprendre quelles sont les conditions instrumentales et biologiques qui peuvent influencer les résultats et comment l'analyse à des débits expiratoires différents permet de mieux caractériser les patients asthmatiques.

Dans le domaine biologique, le NO est connu pour être un acteur biologique essentiel chez les plantes en réponse aux agents pathogènes. Je montrerai comment la mesure du NO peut également améliorer la compréhension de la signalisation du stress, qui est essentielle pour initier une réponse efficace permettant la survie de la plante.

* * * * *

ATTENTION JOUR INHABITUEL

Vendredi 4 mars 2011 à 11 h 00
Bât 210 - 2^{ème} étage
Université Paris-Sud 91405 ORSAY Cedex