

Structure et dynamique des réseaux d'eau confinée dans des nanocanaux étudiées par spectroscopie infrarouge et térahertz

Simona DALLA BERNADINA

(Ligne AILES, Synchrotron SOLEIL, Gif sur Yvette, France)

Mardi 17 novembre 2015 – 14h
Amphithéâtre SOLEIL

La compréhension des mécanismes d'absorption de l'eau, ainsi que l'arrangement moléculaire adopté par le réseau de molécules d'eau lors du confinement à l'échelle nanométrique, est crucial que ce soit pour l'optimisation de plusieurs applications, telles que la production d'énergie propre, la purification et le dessalement de l'eau, ou pour élucider certains processus complexes qui ont lieu dans les systèmes biologiques.

Dans le cadre de cette thèse, l'hydratation contrôlée de trois systèmes poreux modèles (Vycor, Nafion et nanotubes de carbone) suivie par spectroscopie infrarouge montre les effets de la nature des surfaces et des limitations stériques qui, en altérant les liaisons hydrogène établies entre les molécules d'eau, déclenche la formation de réseaux atypiques. La brillance de la source de rayonnement synchrotron infrarouge, exploitée par la ligne de lumière AILES au sein du synchrotron SOLEIL, a permis l'étude d'échantillons très absorbants en permettant de mettre en évidence la faible contribution de monocouches de molécules d'eau voire même de chaînes linéaires.

La soutenance aura lieu devant le jury composé par :

Pascale ROY (<i>Synchrotron SOLEIL</i>)	Directrice de thèse
Jean-Blaise BRUBACH (<i>Synchrotron SOLEIL</i>)	Encadrant
Lionel MERCURY (<i>Université d'Orléans</i>)	Rapporteur
Alain MERMET (<i>Université Lyon 1</i>)	Rapporteur
Christiane ALBA-SIMIONESCO (<i>LLB</i>)	Examinatrice
Anne BLEUZEN (<i>Université Paris-Sud</i>)	Examinatrice
Alessandra FILABOZZI (<i>Università di Roma 2</i>)	Examinatrice
Alfonso SAN MIGUEL (<i>Université Lyon 1</i>)	Examinateur



Vous êtes cordialement invités au pot qui suivra

Formalités d'entrée : accès libre dans l'amphi du pavillon d'Accueil.

Si la manifestation a lieu dans le Grand Amphi SOLEIL du Bâtiment Central merci de vous munir d'une pièce d'identité
(à échanger à l'accueil contre un badge d'accès)

SYNCHROTRON SOLEIL

L'Orme des merisiers - Saint-Aubin - BP48 - 91192 GIF S/YVETTE cedex

www.synchrotron-soleil.fr/Soleil/ToutesActualites

CONTACT : sandrine.vasseur@synchrotron-soleil.fr

THÈSE