

# Boron chalcogenides under extreme conditions

**Kirill CHEREDNICHENKO**

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

**Mardi 8 décembre 2015 – 14h  
Amphithéâtre SOLEIL**

This thesis deals with the study of the boron chalcogenides under extreme conditions. The studies of binary B-O and B-S systems have been devoted to the EOS measurements and to the investigations of the phonon properties at ambient and high pressures of two known boron chalcogenides: high-pressure phase of boron (III) oxide ( $\beta$ -B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) and rhombohedral boron monosulfide ( $r$ -BS). We believe that these accurate investigations will give an important and valuable information for the further studies and practical applications of these compounds. Moreover, the preliminary investigation of the poorly studied B-Se system under extreme conditions in order to explore new binary compounds has been also performed. A new metastable at ambient conditions compound was synthesized. Its probable chemical composition and structure were discussed.

La soutenance aura lieu devant le jury composé de :

Jean-Louis Hodeau (Institut Neel, CNRS)  
Fernando Rodriguez (Universidad de Cantabria)  
Chrystele Sanloup (UPMC)  
Yann Le Godec (UPMC, IMPMC)  
Jean-Paul Itié (PSICHE beamline, synchrotron SOLEIL)  
Stefan Klotz (UPMC, IMPMC)  
Vladimir Solozhenko (LSPM, CNRS)  
Domingo Martinez-Garcia (Universidad de Valencia)



**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](http://www.synchrotron-soleil.fr/Soleil/ToutesActualites)  
CONTACT : [sandrine.vasseur@synchrotron-soleil.fr](mailto:sandrine.vasseur@synchrotron-soleil.fr)

THÈSE