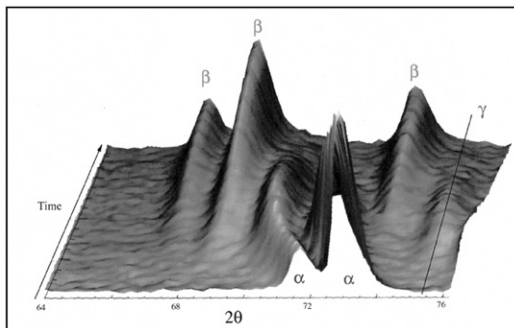
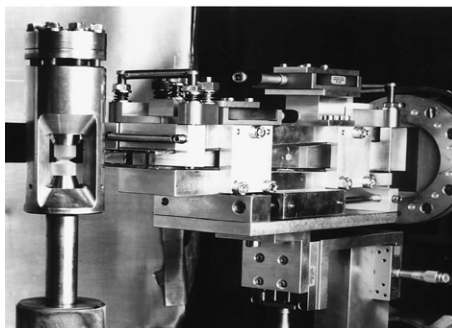


COMPTES RENDUS PHYSIQUE

Tome 8 (2007) – N° 7–8



Left: the diffractometer G6-1 of the Laboratoire Léon Brillouin is a recent technical achievement, where the high gain in neutron intensity provided by focusing devices allows one to perform measurements in an unprecedented range of high pressures, up to 50 GPa (see the article by I. Mirebeau). The high pressure version of this instrument was built by our regretted, late colleague Igor Goncharenko.

Right: Changing proportions of different crystalline phases (α , β and γ) in an LaNi_5 -type compound are observed by in situ neutron diffraction during a charging of about 15 hours on a working battery electrode.

See the contribution of O. Isnard in this issue for further details.

Gauche : le diffractomètre de neutrons G6-1 du Laboratoire Léon Brillouin est une réalisation technique récente. Le fort gain d'intensité obtenu par le système de focalisation permet d'effectuer des expériences dans une gamme de hautes pressions sans précédent, allant jusqu'à 50 GPa (voir l'article de I. Mirebeau). La version haute pression de cet instrument a été construite par notre regretté collègue Igor Goncharenko. Droite : évolution des proportions des différentes phases cristallines (α , β et γ) dans un composé de type LaNi_5 , mise en évidence par diffraction de neutrons in situ pendant la charge d'environ 15 heures d'une électrode de batterie en fonctionnement. Voir la contribution de O. Isnard dans ce numéro pour plus de détails.

DOSSIER

Neutron scattering: a comprehensive tool for condensed matter research / *Diffusion de neutrons : un puissant outil de recherche en matière condensée*

Guest editors / Rédacteurs en chef invités :

Charles-Henri de Novion, Martine Hennion, Hannu Mutka

- Foreword
Charles-Henri de Novion, Martine Hennion, Hannu Mutka 715

Solid state physics

- Modern quantum magnetism by means of neutron scattering
Béatrice Grenier, Timothy Ziman 717
- Magnetic neutron diffraction under high pressure
Isabelle Mirebeau 737

Suite du sommaire page suivante

Sommaire (suite)

- Inelastic neutron scattering study of spin excitations in the superconducting state of high temperature superconductors
Yvan Sidis, Stéphane Pailhès, Vladimir Hinkov, Benoît Fauqué, Clemens Ulrich, Lucia Capogna, Alexandre Ivanov, Louis-Pierre Regnault, Bernhard Keimer, Philippe Bourges 745

Materials science, from nanoscale to industrial devices

- Neutron scattering on magnetic surfaces
Frédéric Ott 763
- Monitoring molecular motion in nano-porous solids
Stéphane Rols, Hervé Jobic, Helmut Schober 777
- A review of in situ and/or time resolved neutron scattering
Olivier Isnard 789
- Mapping residual and internal stress in materials by neutron diffraction
Philip J. Withers 806

Soft matter, biology, liquids

- Small angle scattering from soft matter—application to complex mixed systems
François Boué, Fabrice Cousin, Jérémie Gummel, Julian Oberdisse, Géraldine Carrot, Abdeslam El Harrak 821
- High resolution neutron spectroscopy—a tool for the investigation of dynamics of polymers and soft matter
Michael Monkenbusch, Dieter Richter 845
- Structural and dynamical studies from bio-mimetic systems: an overview
Giovanna Fragneto, Maikel Rheinstädter 865
- Neutrons probing the structure and dynamics of liquids
Françoise Leclercq-Hugeux, Marie-Vanessa Coulet, Jean-Pierre Gaspard, Stéphanie Pouget, Jean-Marc Zanotti 884

Future prospects

- New perspectives from new generations of neutron sources
Ferenc Mezei 909