

Responsable colloque :
Hannu MUTKA**Liste des coordonnateurs
du thème :**

Maria-Carmen ASENSIO,
Marianne BALAT-PICHELIN,
Olivier CASTELNAU,
Caroline CURFS,
Wolfgang LUDWIG,
Marie-Hélène MATHON,
Julian OBERDISSE

Mots clés du thème :

Interactions rayonnements
matière - Neutrons -
Synchrotrons - Accélérateurs
d'ions - Très hauts champs -
Four solaire - RMN

Dans le domaine de la recherche sur les matériaux, les grands instruments jouent un rôle particulier. Ces dernières années les grands instruments se sont ouverts plus largement au milieu académique qu'industriel. Accessibles à des utilisateurs motivés, ils possèdent un formidable potentiel pour la caractérisation fondamentale comme appliquée, pour l'étude fine des propriétés et procédés d'élaboration dans une large gamme de conditions et d'équipements qui ne sont souvent pas disponibles aux laboratoires de recherche académique ou industriel. Les installations sur les grands instruments peuvent désormais sonder les matériaux dans un domaine d'échelles étendu (atomique ou macroscopique) et au travers de techniques variées: imagerie, tomographie, absorption, diffraction, cristallographie, études structurales, microstructurales ou de dynamique en incluant des conditions extrêmes de températures, champs magnétiques, pressions ou des études *in situ*. Ce colloque a pour objectif de mettre en avant ces possibilités et la diversité des domaines, en exposant des notions de base qui ne sont pas nécessairement bien connus par les utilisateurs potentiels, en examinant des exemples pertinents et des études en cours. Nous voulons mettre l'accent sur les outils et méthodes disponibles sur les grands instruments qu'ils s'appliquent aux études dans la large gamme des échelles structurales allant de nanométrique à macroscopique, ou à l'accès aux phénomènes dynamiques qui contrôlent les propriétés des matériaux. Ce colloque est une occasion de choix pour connaître le potentiel disponible, pour contacter les utilisateurs expérimentés et les scientifiques attachés aux équipements sur les grands instruments, pour échanger des informations et pour discuter de projets à mettre en œuvre. Les présentations d'utilisateurs de grands instruments seront les bienvenus tout comme celles de professionnels des grandes installations souhaitant faire connaître la variété des techniques expérimentales et le potentiel de leurs équipements.