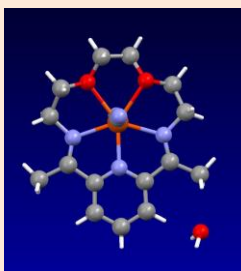


Responsable du stage:	Prof. Philippe GUIONNEAU
Laboratoire:	Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux, ICMCB
Téléphone:	05 40 00 25 79
e-mail:	guio@icmcb-bordeaux.cnrs.fr
<u>Sujet du stage:</u>	Transitions de phase dans un cristal moléculaire étudiées par diffraction X

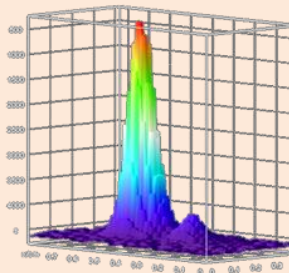
Contexte: à l'état solide, **les propriétés physiques des matériaux dépendent très fortement de l'agencement des atomes les uns par rapport aux autres**. En conséquence la détermination des propriétés structurales constitue une étape incontournable dans la compréhension et le développement de nouveaux matériaux. L'un des objectifs du groupe d'accueil de ce stage est précisément **d'inventer, de créer des matériaux présentant des propriétés physiques nouvelles et intéressantes** en vue d'applications industrielles. En particulier, les matériaux étudiés présentent des changements de propriétés optiques (couleur), magnétiques et structurales en fonction de la température. Ces propriétés en font potentiellement des pigments thermochromes.

Objectif de travail du stage : le stagiaire devra déterminer les structures cristallines de l'un des matériaux en cours d'étude dans le groupe au moment de la réalisation du stage, incluant l'investigation **de la transition solide-solide présente dans ces matériaux via l'utilisation de la diffraction des rayons X**.

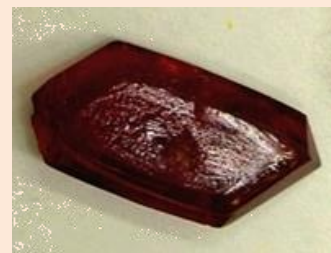
Encadrement : le stagiaire sera formé à la **diffraction X, à l'étude des matériaux présentant des transitions de phase** et à la rédaction et à la présentation d'un rapport scientifique et participera à la dynamique et aux plaisirs de la vie d'un laboratoire pluridisciplinaire au quotidien.



(a)



(b)



(c)

La diffraction X permet d'explorer la matière aux échelles atomiques et nano-, méso- et macroscopiques