

Conception raisonnée de superstructure hybrides magnétiques et multifonctionnelles

Pierre Rabu¹

¹*Pierre Rabu, IPCMS, UMR7504 CNRS-Université de Strasbourg; 23, rue du
Loess, BP43 67034 Strasbourg cedex 2, France. Mél :
pierre.rabu@ipcms.u-strasbg.fr .*

Actuellement, la recherche de nouveaux matériaux pour des applications ou la réalisation de dispositifs à façon conduit à explorer les possibilités offertes par tous type de briques fonctionnelles. De fait, cette recherche concerne les chimistes du solide, les physiciens et les ingénieurs en sciences des matériaux. Cela concerne autant les domaines de la chimie supramoléculaire ou organométallique, ou la biochimie. C'est spécialement le cas dans le domaine des matériaux hybrides multifonctionnels dont la conception nécessite d'utiliser des concepts dérivant des principes d'assemblage développés dans toutes ces disciplines.

Le but de cet exposé sera de présenter différents aspects caractéristiques de composés hybrides dérivés des hydroxydes lamellaires de métaux de transition, leur synthèse, leur flexibilité et leurs propriétés de fonction (magnétiques, optiques, électroniques). Ces composés sont souvent de très bons systèmes modèles pour comprendre les corrélations possibles entre la structure et les propriétés physiques, en fonction des entités moléculaires greffées sur les feuillets d'hydroxydes de métaux divalents. Nous insisterons particulièrement sur les possibilités de couplage entre propriétés et l'aspect multimatériaux de ces composés.