



HAL
open science

Nanomatériaux moléculaires commutables : Stratégies d'élaboration sans tensioactif

Nathalie Daro, Marlène Palluel, Thi Thiet Vu, Lucie Moulet, Céline Etrillard, Thibaut Forestier, Arnaud Grosjean, Anaïs Marchetti, Tony Vaudel, Luc Afindouli, et al.

► To cite this version:

Nathalie Daro, Marlène Palluel, Thi Thiet Vu, Lucie Moulet, Céline Etrillard, et al.. Nanomatériaux moléculaires commutables : Stratégies d'élaboration sans tensioactif. Matériaux 2022 - Conférence Internationale, Oct 2022, Lille, France. hal-04762077

HAL Id: hal-04762077

<https://hal.science/hal-04762077v1>

Submitted on 31 Oct 2024

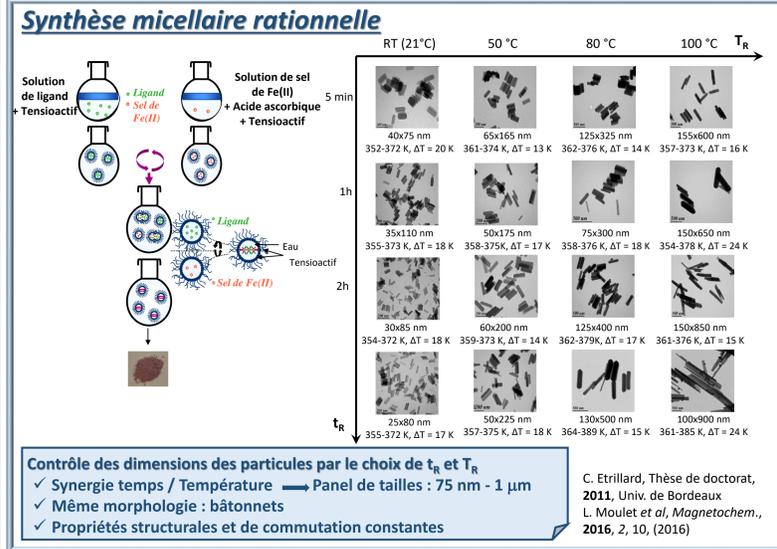
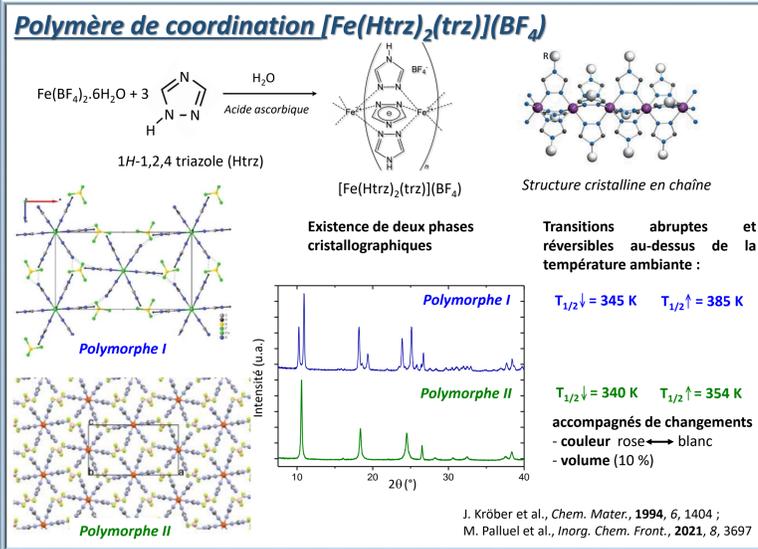
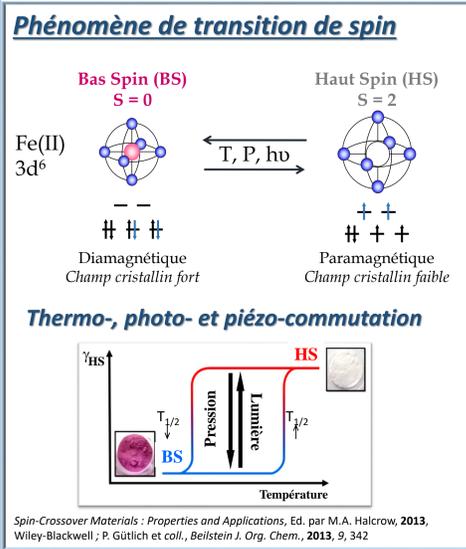
HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

NANOMATÉRIAUX MOLÉCULAIRES COMMUTABLES :...

Diminuer la taille tout en préservant les propriétés est l'un des défis dans le domaine des matériaux moléculaires commutables. Dans ce cadre, les polymères de coordination du Fe(II) à base de ligand triazole [Fe(Rtrz)₂]₂(BF₄)₂ (Rtrz : dérivé du ligand 1,2,4-triazole, X⁻ : anion) sont particulièrement intéressants car ils présentent des propriétés de commutation proches de la température ambiante [1]. Diverses applications sont envisagées dans les domaines des capteurs de température, des pigments, de l'électronique moléculaire... [2] Dans de nombreux cas, cela requiert l'obtention de nanoparticules de tailles et/ou de morphologies contrôlées, voire fonctionnalisées [3]. La synthèse micellaire classique a été largement étudiée permettant d'obtenir des nanoparticules de 10 nm [4]. Cependant, pour l'intégration dans des matériaux composites ou des hybrides, des synthèses sans matrice sont requises. Pour répondre à ces objectifs, nous avons exploré de nouvelles voies de synthèse. Nous nous focalisons sur les résultats récents obtenus pour des nanoparticules de [Fe(Htrz)₂(trz)](BF₄)₂, revisités *via* des axes innovants, et comparés à ceux de la synthèse micellaire.

[1] L. G. Lavrenova et al., *Eur. J. Inorg. Chem.*, **2013**, 670 ; b) G. Aromi et al., *Coord. Chem. Rev.*, **2011**, 255, 485 ; b) O. Roubeau, *Chem. Eur. J.*, **2012**, 18, 15230 ; [2] a) A. Lapresta-Fernández et al., *J. Mater. Chem. C*, **2014**, 2, 7292 ; b) O. Kahn et al., *Adv. Mater.*, **1992**, 4, 718 ; c) V. Nagy et al., *J. Mater. Chem. C*, **2015**, 3, 7897 ; d) C. Etrillard et al., *Chem. Commun.*, **2011**, 47, 9663 ; e) F. Prins et al., *Adv. Mater.*, **2011**, 23, 1545 ; f) A. Rotaru et al., *Adv. Mater.*, **2012**, 18, 15230 ; g) A. Bousseksou et al., *Chem. Soc. Rev.*, **2011**, 40, 3313 ; [3] L. Salmon et al., *C. R. Chimie*, **2018**, 21, 1230 ; [4] a) E. Coronado et al., *Adv. Mater.*, **2007**, 19, 1359 ; b) J. R. Galán-Mascarós, *Inorg. Chem.*, **2010**, 49, 5706



...STRATÉGIES D'ÉLABORATION SANS TENSIOACTIF

