





ce nouveau processus de contrôle de matériaux, via le champs élastique induit par l'impulsion laser, aux systèmes à transfert d'électron Co-W pour générer des transitions photoinduites dans l'hystérésis thermique. De plus, le transfert d'électron photo-réversible observé à basse température ouvre la possibilité de commuter de façon réversible dans l'hystérésis thermique par excitation photo-sélective. Une question importante sur ce mécanisme coopératif lié à la propagation de déformations élastiques est l'effet de la dimensionnalité sur l'efficacité et l'anisotropie de la photo-réponse des matériaux.

- [1] N. Ozaki, H. Tokoro, Y. Hamada, A. Namai, T. Matsuda, S. Kaneko, Sh. Ohkoshi. *Adv. Funct. Mater.* 22, 2089 (2012)  
[2] Y. Miyamoto, T. Nasu, N. Ozaki, Y. Umetsu, H. Tokoro, K. Nakabayashi and S. Ohkoshi. *Dalton Trans.* 45, 19249 (2016)  
[3] M. Cammarata, R. Bertoni, M. Lorenc, H. Cailleau, ..., E. Collet. *Phys. Rev. Lett.* 113, 227402 (2014)  
[4] H. T. Lemke, ..., E. Collet, Marco Cammarata. *Nature Commun.* DOI: 10.1038/ncomms15342 (2017)  
[5] R. Bertoni, M. Lorenc, H. Cailleau, ..., E. Collet. *Nature Materials* 15, 606 (2016)

<http://blogperso.univ-rennes1.fr/eric.collet/> et [site web du département Matériaux et Lumière à l'IPR](#)

S'agit-il d'un projet de thèse en cotutelle internationale (oui/non) : non mais collaboration avec Tokyo (Japon)

Si oui, préciser l'établissement et le pays de rattachement :

## Candidat

Profil du candidat recherché (2-5 lignes) :

Le candidat travaillera en équipe sur un projet essentiellement expérimental. Il réalisera à l'IPR des études de spectroscopie optique ultra-rapide pour étudier les effets photoinduits dans ces matériaux. Il participera aussi aux campagnes de mesures sur grands instruments (synchrotron et X-FEL). Il réalisera aussi des missions à l'université de Tokyo, nécessaires à la conduite du projet. Nous recherchons un candidat ayant des connaissances de base dans différents domaines tels que science des matériaux, physique, chimie, instrumentation, cristallographie, physique du solide, laser, grands instruments.