

# Approches moléculaires pour la photosynthèse artificielle et la production de carburants solaires

Murielle Chavarot-Kerlidou

Laboratoire de Chimie et Biologie des Métaux (Grenoble)

Univ. Grenoble Alpes - CNRS UMR 5249 – CEA

Equipe SolHyCat (<https://www.solhycat.com>)

E-mail: [murielle.chavarot-kerlidou@cea.fr](mailto:murielle.chavarot-kerlidou@cea.fr)

La photosynthèse est une fascinante source d'inspiration pour concevoir des dispositifs moléculaires innovants pour la conversion et le stockage de l'énergie solaire sous une forme chimique appelée "carburant solaire", tel que l'hydrogène H<sub>2</sub>.

Nos travaux de recherche sur la fonctionnalisation de complexes de ruthenium photo-actifs pour la construction de photocathodes de production d'hydrogène à colorants seront présentés,<sup>1</sup> de même que l'approche moléculaire qui a conduit au développement de systèmes photosynthétiques artificiels pour l'accumulation photo-induite d'équivalents réducteurs.<sup>2</sup>

- (1) a) Queyriaux, N.; Andreiadis, E. S.; Torelli, S.; Pecaut, J.; Veldkamp, B. S.; Margulies, E. A.; Wasielewski, M. R.; Chavarot-Kerlidou, M.; Artero V. *Faraday Discussions* **2017**, *198*, 251. b) Queyriaux, N.; Wahyuono, R. A.; Fize, J.; Gablin, C.; Wächtler, M.; Martinez, E.; Léonard, D.; Dietzek, B.; Artero, V.; Chavarot-Kerlidou, M. *J. Phys. Chem. C* **2017**, *121*, 5891. c) Queyriaux, N.; Giannoudis, E.; Lefebvre, J.-F.; V. Artero, V.; M. Chavarot-Kerlidou, M. *Eur. J. Inorg. Chem.* **2019**, 2154. d) Giannoudis, E.; Bold, S.; Queyriaux, N.; Dietzek, B.; Artero, V.; Chavarot-Kerlidou, M. manuscrit en préparation.
- (2) a) Lefebvre, J.-F.; Saadallah, D.; Traber, P.; Kupfer, S.; Grafe, S.; Dietzek, B.; Baussanne, I.; De Winter, J.; Gerbaux, P.; Moucheron, C.; Chavarot-Kerlidou, M.; Demeunynck, M. *Dalton Trans.*, **2016**, *45*, 16298. b) Schindler, J.; Zhang, Y.; Traber, P.; Lefebvre, J.-F.; Kupfer, S.; Demeunynck, M.; Grafe, S.; Chavarot-Kerlidou, M.; Dietzek, B. *J. Phys. Chem. C*, **2018**, *122*, 83. c) Lefebvre, J.-F.; Schindler, J.; Traber, P.; Zhang, Y.; Kupfer, S.; Grafe, S.; Baussanne, I.; Demeunynck, M.; Mouesca, J.-M.; Gambarelli, S.; Artero, V.; Dietzek, B.; Chavarot-Kerlidou, M. *Chem. Sci.* **2018**, *9*, 4152. d) Randell, N. M.; J. Rendon, J.; Demeunynck, M.; Bayle, P.-A.; Gambarelli, S.; Artero, V.; Mouesca, J.-M.; Chavarot-Kerlidou, M. *Chem. Eur. J.* **2019**, *25*, 13911.