

x Oral     Poster

## Propriétés optoélectroniques et structurales des pérovskites halogénées 3D, 2D and 0D : quelques résultats récents

Jacky Even<sup>a\*</sup>, Laurent Pedesseau<sup>a</sup>, Mikael Kepenekian<sup>b</sup> et Claudine Katan<sup>b</sup>

- a. Univ Rennes, INSA Rennes, CNRS, Institut FOTON-UMR 6082, 35000 Rennes, France.
- b. Univ Rennes, ENSCR, INSA Rennes, CNRS, ISCR-UMR 6226, 35000 Rennes, France.

\* email : [jacky.even@insa-rennes.fr](mailto:jacky.even@insa-rennes.fr)

La présentation portera sur différentes études récentes ou en cours sur les pérovskites halogénées 3D connues avant tout pour leurs applications photovoltaïques [1-5], les pérovskites en couches 2D [6,7] et les îlots quantiques [8,9] sensibles aux effets de confinements quantique et diélectrique, et de nouvelles structures cristallines dérivées des pérovskites halogénées [10,11]. Des approches théoriques empiriques ou abinitio des propriétés optoélectroniques et structurales seront décrites et des études expérimentales de spectroscopie et de diffraction (émission et absorption de la lumière, diffraction des rayons X, diffusion inélastique de Neutrons, diffraction des électrons résolue en temps, effet photoélectrique ...) seront abordées.

- [1] NREL chart for certified solar cell efficiencies (<https://www.nrel.gov/pv/cell-efficiency.html>).
- [2] H. Tsai, et al, Science **360**, 67 (2018).
- [3] Z. Wei et al, Nature Comm. **10**, 5342 (2019)
- [4] A. Ferreira et al, Comm. Phys. **3**, 48 (2020).
- [5] F. Liu et al Nature Comm. **12**, 673 (2021).
- [6] C. Katan et al, Chem. Rev. **119**, 3140 (2019)
- [7] J.-C. Blancon et al, Nature Nano. **15**, 969 (2020)
- [8] P. Tamarat et al, Nature Mat. **18**, 717 (2019).
- [9] P. Tamarat et al, Nature Comm. **9**, 6001 (2020).
- [10] I. Spanopoulos et al, J. Am. Chem. Soc. **142**, 9028 (2020)
- [11] X. Li et al, J. Am. Chem. Soc. **142**, 6625 (2020)