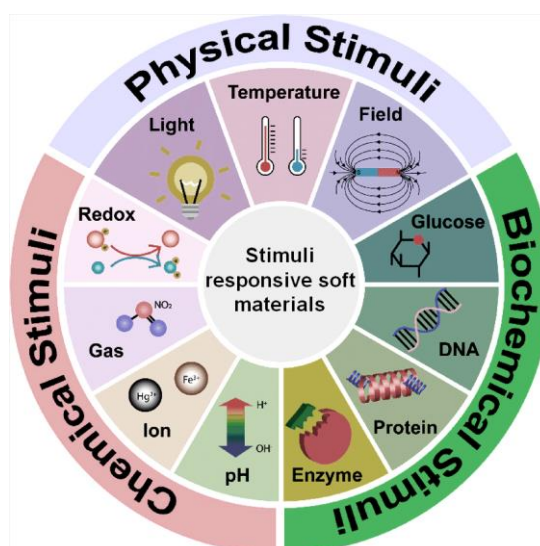


Exciter la matière molle, des solides mous sensibles à des stimuli externes

1. **Organisateurs:** Thomas Gibaud (ENS de Lyon), Patrice Woisel (Centrale Lille, Université de Lille), Mehdi Bouzid (Université Grenoble Alpes), Laurence Ramos (Université de Montpellier)
2. **Parrainage ou lien avec des sociétés savantes, des GDR ou autres structures :** GDR Slamm

3. Résumé de la thématique du mini-colloque : Les solides mous sont omniprésents dans la vie de tous les jours que ce soit dans l'agroalimentaire (les yaourts), les cosmétiques (les mousses à raser), la construction (les pâtes cimentaires) ou dans la nature (les boues). Dans le cadre de ce mini-colloque, nous intéressons à la physique et la physicochimie des solides mous hors équilibre. Plus particulièrement, nous nous focalisons sur la réponse de ces solides mous à des sollicitations mécaniques, électriques, chimiques, ... L'objectif est d'aborder les questions suivantes. Comment peut-on mettre en place de telles sollicitations ? Comment caractériser la réponse des solides mous à ces sollicitations ? Peut-on rationaliser et modéliser ces phénomènes ? Existe-t-il des comportements universels émergents, communs aux différents systèmes sous différents types de sollicitations ? Quelles sont les applications potentielles ?



Références

- Rheo-acoustic gels: Tuning mechanical and flow properties of colloidal gels with ultrasonic vibrations. T Gibaud, N Dagès, P Lidon, G Jung, L C Ahouré, M Sztucki, A Poulesquen, N Hengl, F Pignon, S Manneville. *PRX* 10, 011028 (2020).
- Light-controlled aggregation and gelation of viologen-based coordination polymers. S Chowdhury, Q Reynard-Feytis, C Roizard, D Frath, F Chevallier, C Bucher, T Gibaud. *J. Phys. Chem. B* 125, 12063 (2021)
- Microscopic dynamics and failure precursors during the creep of a colloidal gel. S. Aime, L. Ramos, L. Cipelletti. *PNAS* 115, 3587 (2018).
- Coupling space-resolved dynamic light scattering and rheometry to investigate heterogeneous flow and nonaffine dynamics in glassy and jammed soft matter. A. Pommella, A.-M. Philippe, T. Phou, L. Ramos, L. Cipelletti. *Phys. Rev. Applied* 11, 034073 (2019).
- Role of normal stress in the creep dynamics and failure of a biopolymer gel. A. Pommella, L. Cipelletti, L. Ramos. *PRL* 125, 268006 (2020).
- Bouzid, M., & Del Gado, E. Mechanics of soft gels: Linear and nonlinear response. *Handbook of Materials Modeling: Applications: Current and Emerging Materials*, 1719 (2020)
- Nicolas, A., Ferrero, E. E., Martens, K., & Barrat, J. L. Deformation and flow of amorphous solids: Insights from elastoplastic models. *Reviews of Modern Physics*, 90, 045006 (2018).
- K. Belal, F. Stoffelbach, D. Hourdet, A. Marcellan, J. Lyskawa, L. De Smet, A. Vebr, J. Potier, G. Cooke, R. Hoogenboom, P. Woisel Supramolecular Hydrogels with Tunable Swelling by Host Complexation with Cyclobis(paraquat-p-phenylene), *Macromolecules* 54, 1926 (2021)
- L De Smet, K Belal, A Vebr, J Lyskawa, F Stoffelbach, R Hoogenboom and P Woisel, A Covalent hydrogel with dual temperature and time memory function based on supramolecular host-guest complexation, *manuscript submitted* (2021)