

SFP 2011-7

Le boom des gels bio - Nouvelle frontière pour la matière molle ?

(Contribution invitée)

Tristan BAUMBERGER

Institut des NanoSciences de Paris, CNRS–Université Pierre & Marie Curie

Les hydrogels de biopolymères sous des formes de plus en plus sophistiquées envahissent nos assiettes et serviront bientôt de supports intelligents pour la régénération de nos organes in vivo. Au delà de la fascination/répulsion que peuvent susciter ces applications, force est de constater que les contraintes souvent antagonistes imposées par leur cahier des charges et la complexité des systèmes mis en oeuvre soulèvent des questions originales en physique de la matière molle. La course effrénée au matériau miracle à laquelle nous assistons actuellement ne laisse cependant que peu de place (et de temps) aux interrogations plus fondamentales. En m'appuyant sur des exemples concrets, je plaiderai en faveur du développement par notre communauté de la recherche de base sur ces matériaux fascinants que sont les gels de biopolymères, où se rencontrent la physique, la mécanique, la chimie et la biologie.