ULB UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES

Podcasts Vidéos Webdocs' Twitter Esprit libre Horizon Recherche

1 2

LES ÉCLAIREURS

Nos chercheurs participent à l'émission "Les Éclaireurs" sur La 1ère

1 2

Press release : Heating quantum matter: A novel view on topology

Physicists demonstrate how heating up a quantum system can be used as a universal probe for exotic states of matter

1 2 3

Actu à chaud : Rentrée politique

Coalition en Fédération Wallonie-Bruxelles, Gouvernement wallon, crise du Fipronil, décumul... autant de thèmes de rentrée que nos experts vous aident à décoder

PLUS

Contactez-nous

Service **Communication Recherche**:

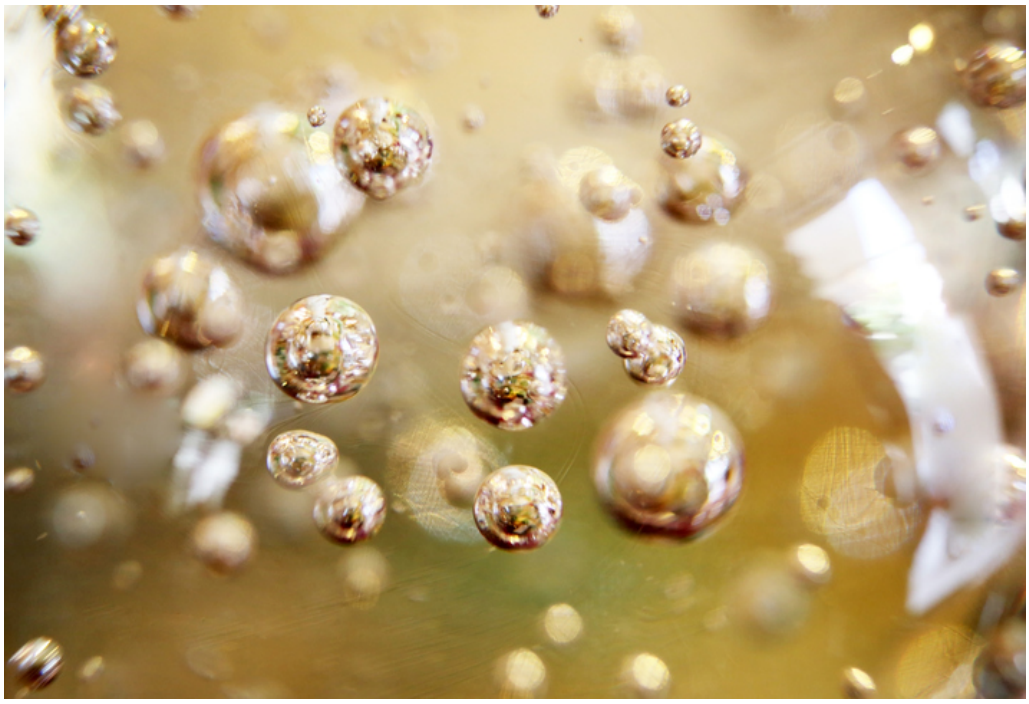
Nathalie Gobbe, responsable

Nancy Dath, assistante, contact presse

Natacha Jordens, rédaction et conception multimédia

com.recherche@ulb.ac.be, +32 (0)2 650 92 03

Les molécules bougent plus vite à l'approche d'une surface adhésive



Les molécules bougent plus vite à proximité d'interfaces adhésives, mais cet effet n'est pas éternel. C'est la conclusion intrigante d'une étude parue dans Physical Review Letters et réalisée **Simone Napolitano et ses collègues du Laboratoire de Dynamique des Polymères et de la Matière molle de la Faculté des Sciences de l'Université libre de Bruxelles**.

Les chercheurs ont étudié le comportement de certains polymères, biomolécules et cristaux liquides à l'échelle nanométrique, à proximité de supports absorbants. Alors que l'on pourrait s'attendre à des mouvements ralentis, les chercheurs ont démontré qu'au contraire ces molécules s'agitent à l'approche d'une substance collante. Les chercheurs expliquent ce mouvement étrange des molécules par un phénomène appelé "l'effet de nanoconfinement" : les molécules qui s'accrochent directement sur la surface adhésive bougent en effet plus lentement, voire sont immobilisées. Les molécules arrivant juste après s'agitent en revanche plus vite car elles ont plus d'espace libre autour d'elles.

Cet effet est cependant temporaire : le mouvement ralentit progressivement, au fur et à mesure que les molécules adhèrent à la surface et remplissent les espaces inoccupés. Le temps nécessaire pour ce retour à la normale s'avère toutefois plus long que ceux prédits par n'importe quelle théorie actuelle de la physique des polymères.

Choisir la quantité d'espace libre sur des surfaces d'interfaces est donc un paramètre important à déterminer, afin de mieux contrôler le comportement des nanomatériaux.

Appel à candidature du Prix fonds Carine Vyghen 2017

Le prix Fonds Carine VYGHEN récompense un chercheur ou un médecin, un groupe de chercheurs ou de médecins qui se sont distingués au cours de l'année 2015...

LIRE PLUS

Détecter les états exotiques de la matière en... chauffant !

Une étude internationale menée par Nathan Goldman décrit le "taux de réchauffement" des systèmes quantiques, un taux lié aux états exotiques de la matière.

LIRE PLUS

Prix Avanti pour l'étude des membranes biologiques

Le prix Avanti a été décerné au Professeur Jean-Marie Ruysschaert pour sa contribution à la mise au point de nouveaux modèles d'étude des membranes biologiques.

LIRE PLUS

Pour consulter les actualités précédentes, cliquez sur les onglets ( ) en haut de page ou explorez nos archives. Retrouvez également toutes les actualités de l'ULB

page suivante