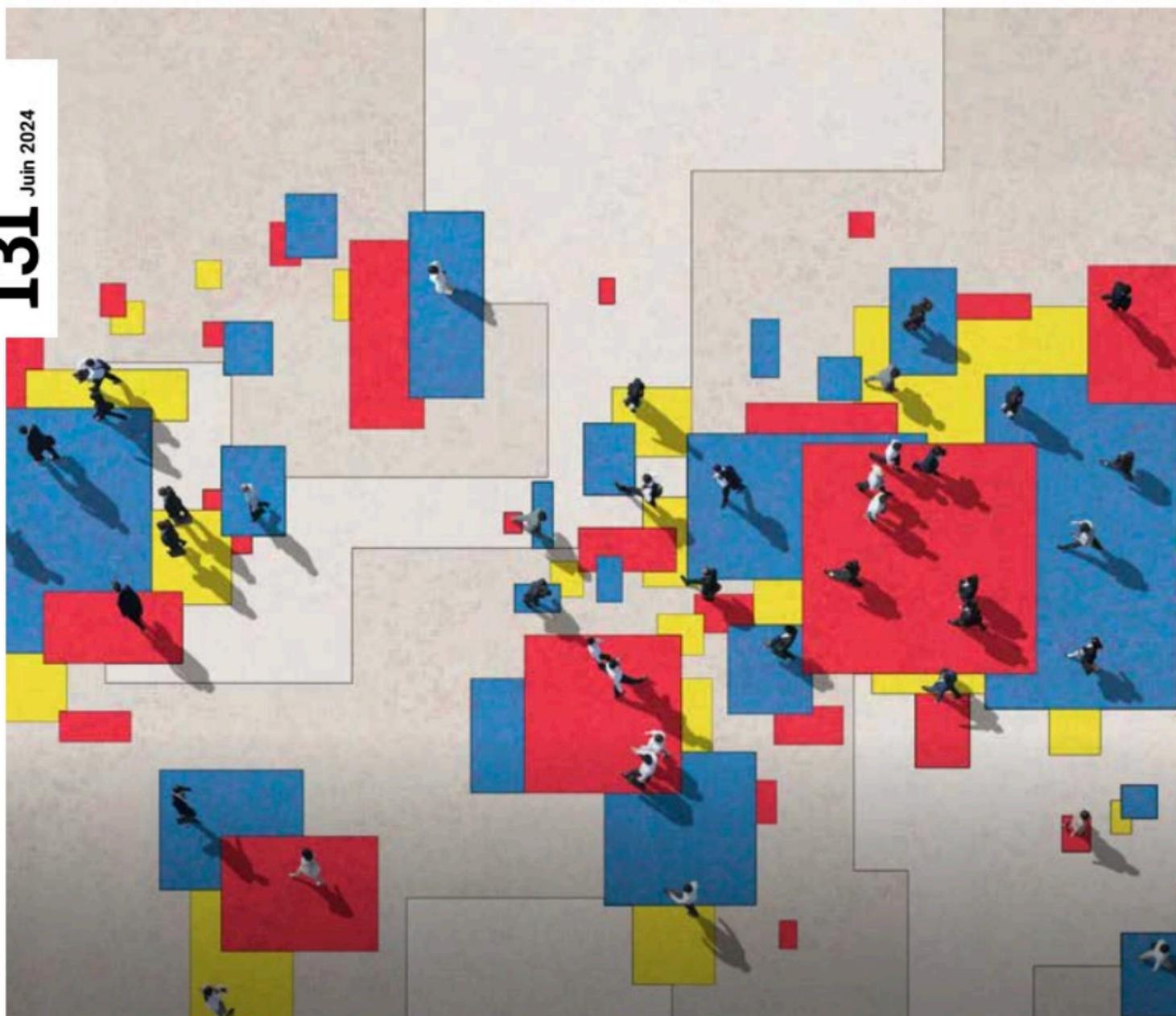


# fnrs news

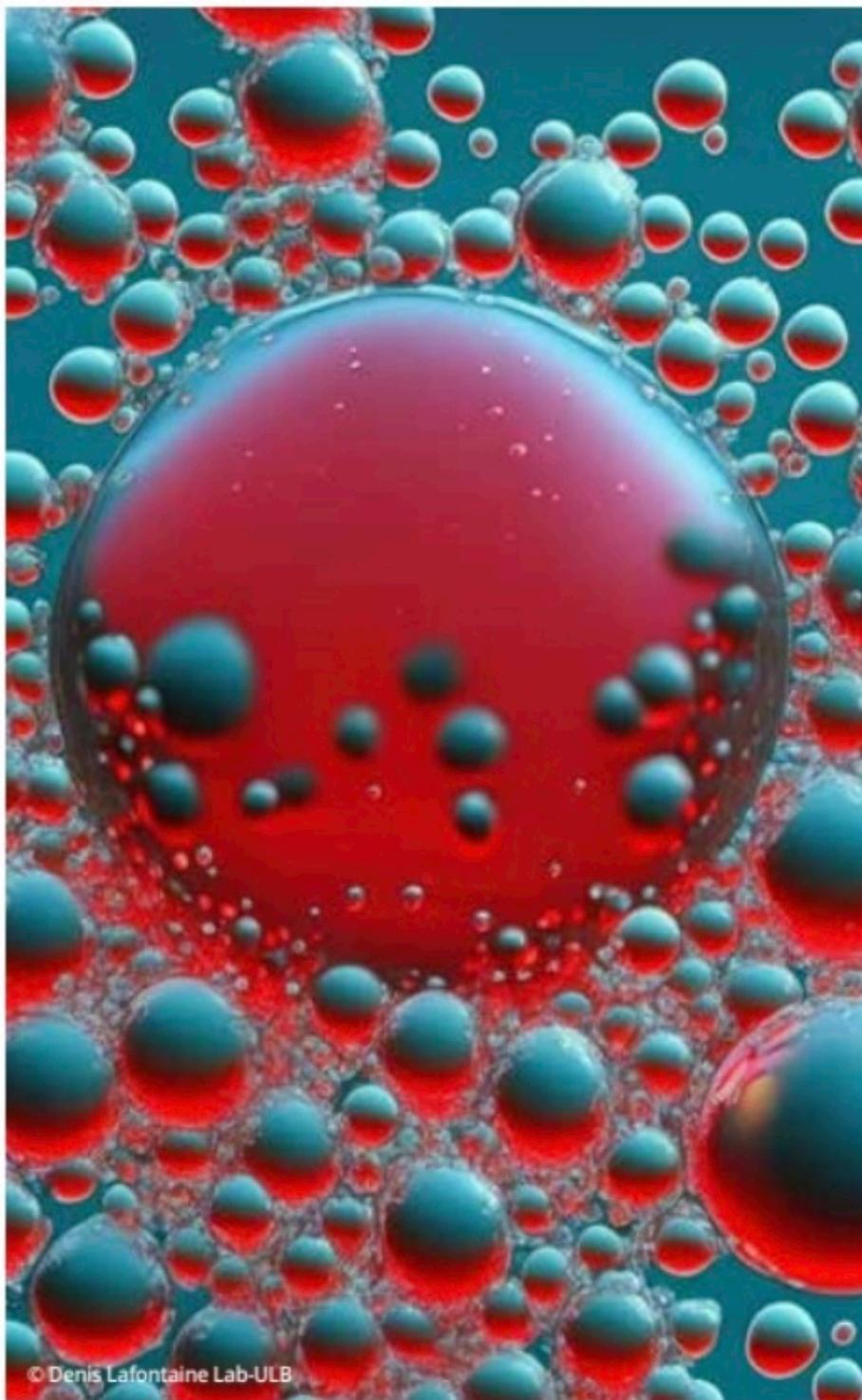
LE MAGAZINE DU FONDS DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE-FNRS-QUADRIMESTRIEL n° 131 • Juin 2024-P201210

131  
Juin 2024



## La recherche au-delà des frontières

Collaborations, mobilité et réseaux



© Denis Lafontaine Lab-ULB

## Mais que sont donc les « condensats biomoléculaires » ?

Il existe deux types de compartiments dans la cellule, ceux qui sont délimités par une membrane (mitochondries, lysosomes, noyau, etc.) et ceux qui ne le sont pas : il s'agit des condensats biomoléculaires. À l'image d'une émulsion d'huile et de vinaigre, les condensats sont des « gouttelettes » liquides contenues dans un autre liquide (le milieu cellulaire) avec lequel elles ne se mélangent pas. Le condensat le mieux compris et le plus volumineux réside au sein du noyau et s'appelle le nucléole. C'est le site de la fabrication des ribosomes, objets des études de Denis Lafontaine depuis 25 ans. Les ribosomes sont des nanomachines responsables de la fabrication de toutes nos protéines. Deux chercheuses de son équipe, Christiane Zorbas et Aynur Sönmez, ont développé une technique permettant – pour la première fois – la visualisation des nucléoles et d'autres condensats dans les cellules sans aucun marquage particulier. Une détection innovante basée sur le principe de la microscopie à interférométrie en combinaison avec l'intelligence artificielle. En utilisant des outils optogénétiques, les deux chercheuses ont ensuite pu progressivement modifier les propriétés matérielles du nucléole, le convertissant d'une forme liquide à un gel. Grande première, elles ont enfin défini un index original permettant de mesurer ces changements de propriétés de la matière.

« Detecting material state changes in the nucleolus by label-free digital holographic microscopy », *EMBO Reports*, avril 2024.



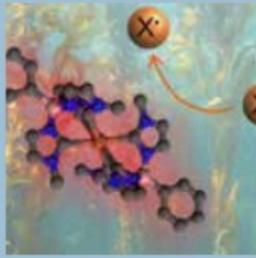
\***Christiane Zorbas**, Postdoctorante, RNA Molecular Biology, ULB

\***Aynur Sönmez**, Postdoctorante, RNA Molecular Biology, ULB

**Christophe De Vleeschouwer**, Directeur de recherches FNRS, ICTEAM-ELEN, UCLouvain

**Denis Lafontaine**, Directeur de recherches FNRS, RNA Molecular Biology, ULB

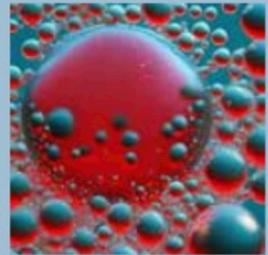
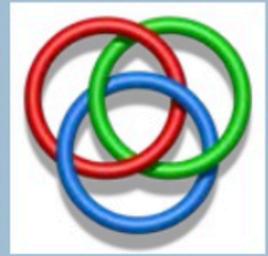
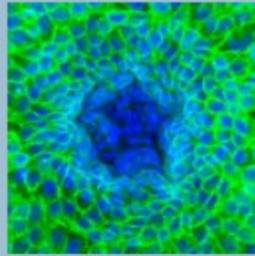
**Et al.**



ÉDITO	03
NEWS	04
NEWS FNRS	16
IN MÉDIA	24

## DOSSIER : LA RECHERCHE AU-DELÀ DES FRONTIÈRES 26

La recherche au-delà des frontières grâce au FNRS	28
Partenariat Hubert Curien Tournesol	30
Les projets internationaux de recherche	34
La recherche collaborative entre la Fédération Wallonie-Bruxelles et le Québec	40
Weave, l'initiative européenne qui monte !	46
Les Bourses de mobilité SofinaBoël	54
Recherches solidaires	56
Les réseaux internationaux	60
Le CERN et le FNRS : 70 ans de collaboration	66
CONFÉRENCE SCIENCE EUROPE-FNRS-FWO	70
ACADÉMIE	72
TRAJECTOIRES	74
À LIRE	76



**fnrs**  
LA LIBERTÉ DE CHERCHER

FNRS.news est édité par le Fonds de la Recherche Scientifique-FNRS.

La reproduction des articles publiés n'est pas autorisée, sauf accord préalable du Fonds de la Recherche Scientifique-FNRS et mention de leur provenance.

Réalisation : [www.chriscom.eu](http://www.chriscom.eu)

Une version électronique de FNRS.news est disponible sur [www.fnrs.news](http://www.fnrs.news).

Éditeur : Véronique Halloin  
Secrétaire générale, rue d'Egmont 5 - 1000 Bruxelles.

Rédacteur en Chef : Éric Winnen

Secrétariat de rédaction :  
Stéphanie Tuetey  
[communication@frs-fnrs.be](mailto:communication@frs-fnrs.be)

Ont contribué à ce numéro :

Colette Barbier, Madeleine Cense, Marie-Françoise Dispa, Christian Du Brulle, Henri Dupuis, Thibault Grandjean, Véronique Halloin, Céline Husson, Sylvie Paeleman, Caroline Paquay, Luc Ruidant, Didier Viviers, Estelle Willems et Laurent Zanella.

Remerciements : la rédaction remercie celles et ceux qui ont contribué à l'élaboration des articles et des illustrations.

