



Directeur d'unité

Marie-Paule Teulade-Fichou

Directeur adjoint d'unité

Florence Mahuteau-Betzer

L'activité centrale de l'unité CMIB est de développer des petites molécules pour investiguer et contrôler les activités biologiques des principales cibles impliquées dans le cancer.

Celles-ci sont essentiellement des structures acides nucléiques non-B (quadruplex) et kinases. Les sondes IR-photoexcitable conçues à la fois pour le suivi subcellulaire et le photovieillissement ciblé représentent également un axe de recherche important. L'activité de conception de médicaments et de sondes est soutenue par l'approche de modélisation moléculaire et l'imagerie Multimodal (TEM, NanoSIMS, IRM). L'unité CMIB héberge la bibliothèque Institut Curie-CNRS composée de plus de 9000 composés chimiques, l'imagerie par IRM préclinique et les plateformes d'imagerie chimiques.

Les principaux thèmes de recherche de l'unité comprennent :

- les agents de ciblage G-quadruplex,
- l'ADN ciblés colorants fluorescents,
- les inhibiteurs de kinases
- photo et radiosensibilisateurs pour la thérapie rétinoblastome et glioblastome,
- la chimie médicinale (pour diriger l'optimisation, la construction de bibliothèques ciblées),
- la dynamique moléculaire et criblage virtuel,
- l'imagerie multimodal 2D et 3D pour la cartographie chimique
- le développement de logiciels et d'acquisition traitement et analyse d'images.



Publications clés

Année de publication : 2018

Aaron Mendez-Bermudez, Liudmyla Lototska, Serge Bauwens, Marie-Josèphe Giraud-Panis, Olivier Croce, Karine Jamet, Agurtzane Irizar, Macarena Mowinckel, Stephane Koundrioukoff, Nicolas Nottet, Genevieve Almouzni, Mare-Paule Teulade-Fichou, Michael Schertzer, Mylène Perderiset, Arturo Londoño-Vallejo, Michelle Debatisse, Eric Gilson, Jing Ye (2018 May 5)

Genome-wide Control of Heterochromatin Replication by the Telomere Capping Protein TRF2.

Molecular cell : 449-461.e5 : [DOI : S1097-2765\(18\)30267-3](https://doi.org/10.1016/j.molcel.2018.05.003)

Ana Vujic, Carolin Lerchenmüller, Ting-Di Wu, Christelle Guillermier, Charles P Rabolli, Emilia Gonzalez, Samuel E Senyo, Xiaojun Liu, Jean-Luc Guerquin-Kern, Matthew L Steinhauser, Richard T Lee, Anthony Rosenzweig (2018 Apr 27)

Exercise induces new cardiomyocyte generation in the adult mammalian heart.

Nature communications : 1659 : [DOI : 10.1038/s41467-018-04083-1](https://doi.org/10.1038/s41467-018-04083-1)

Luis M.G. Abegão, Ruben D Fonseca, Tárcius N Ramos, Florence Mahuteau-Betzer, Sandrine FIGUEL, José J. Rodrigues Jr, Cleber R. Mendonca, Sylvio Canuto, Daniel Luis Silva, and Leonardo De Boni (2018 Apr 12)

Oxazole dyes with potential for photoluminescence bioprobes: A two-Photon absorption study

The Journal of Physical Chemistry C : Just accepted manuscript : [DOI : 10.1021/acs.jpcc.8b01904](https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.8b01904)

Soumia Sid Ahmed, Zoubaida Messali, Florent Poyer, Livia Lumbroso-Le Rouic, Laurence Desjardins, Nathalie Cassoux, Carole D. Thomas, Sergio Marco, Stéphanie Lemaitre (2018 Mar 28)

Iterative Variance Stabilizing Transformation Denoising of Spectral Domain Optical Coherence Tomography Images Applied to Retinoblastoma.

Ophthalmic research : 59 : 164-169 : [DOI : 10.1159/000486283](https://doi.org/10.1159/000486283)

Alexandra Garancher, Charles Y. Lin, Morgane Morabito, Wilfrid Richer, Nathalie Rocques, Magalie Larcher, Laure Bihannic, Kyle Smith, Catherine Miquel, Sophie Leboucher, Nirmitha I.



UMR9187 / U1196 – Chimie, modélisation et imagerie pour la
biologie

Biologie et chimie des radiations, Signalisation cellulaire et cancer

Herath, Fanny Dupuy, Pascale Varlet, Christine Haberler, Christine Walczak, Nadine El Tayara, Andreas Volk, Stéphanie Puget, François Doz, Olivier Delattre, Sabine Druillennec, Olivier Ayrault, Robert J. Wechsler-Reya, Alain Eychène, Franck Bourdeaut, Paul A. Northcott, Celio Pouponnot (2018 Mar 12)

NRL and CRX Define Photoreceptor Identity and Reveal Subgroup-Specific Dependencies in Medulloblastoma

Cancer Cell : 33 : 435-449 : [DOI : 10.1016/j.ccell.2018.02.006](https://doi.org/10.1016/j.ccell.2018.02.006)

David Partouche, Antoine Malabirade, Thomas Bizien, Marisela Velez, Sylvain Trépout, Sergio Marco, Valeria Militello, Christophe Sandt, Frank Wien & Véronique Arluison (2018 Feb 27)

Techniques to Analyze sRNA Protein Cofactor Self-Assembly In Vitro

Bacterial Regulatory RNA. Methods in Molecular Biology : 1737 : 321-340 : [DOI :](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7634-8_18)

[10.1007/978-1-4939-7634-8_18](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7634-8_18)