



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

Alexandra Garancher, Charles Y. Lin, Morgane Morabito, Wilfrid Richer, Nathalie Rocques, Magalie Larcher, Laure Bihannic, Kyle Smith, Catherine Miquel, Sophie Leboucher, Nirmitha I. 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 : 10.1007/978-1-4939-7634-8_18](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7634-8_18)

Ludivine Guyon, Marc Pirrotta, Katerina Duskova, Anton Granzhan, Marie-Paule Teulade-Fichou, David Monchaud (2018 Feb 16)

TWJ-Screen: an isothermal screening assay to assess ligand/DNA junction interactions in vitro

Nucleic Acids Research : 46 : e16 : [DOI : 10.1093/nar/gkx1118](https://doi.org/10.1093/nar/gkx1118)

Chen, Su; Poyer, Florent; Garcia, Guillaume; Fiorini-Debuisschert, Céline; Rosilio, Véronique and Maillard, Philippe (2018 Feb 14)

Amphiphilic Glycoconjugated Porphyrin Heterodimers as Two-Photon Excitable Photosensitizers: Design, Synthesis, Photophysical and Photobiological Studies

ChemistrySelect : 3 : 1887-1897 : [DOI : 10.1002/slct.201703013](https://doi.org/10.1002/slct.201703013)

Marius Mamone, Jessy Aziz, Julie Le Bescont, Sandrine Piguel (2018 Jan 18)

Aminocarbonylation of N-Containing Heterocycles with Aromatic Amines Using



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

Biologie et chimie des radiations, Signalisation cellulaire et cancer

Mo(CO)₆

Synthesis : 50 : A-F : [DOI : 10.1055/s-0037-1609152](https://doi.org/10.1055/s-0037-1609152)

Hammerer F., Poyer F., Fourmois L., Chen S., Garcia G., Teulade-Fichou M.P., Maillard P.,
Mahuteau-Betzer F. (2018 Jan 1)

**Mitochondria-targeted cationic porphyrin-triphenylamine hybrids for enhanced
two-photon photodynamic therapy**

Bioorganic & Medicinal Chemistry : 26 : 107-118 : [DOI : 10.1016/j.bmc.2017.11.024](https://doi.org/10.1016/j.bmc.2017.11.024)