



Directeur d'unité
Marie-Paule Teulade-Fichou
Directeur adjoint d'unité
Sergio Marco

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 photo-vieillessement 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 : 2017

Antoine Malabirade, Javier Morgado-Brajones, Sylvain Trépout, Frank Wien, Ileana Marquez, Jérôme Seguin, Sergio Marco, Marisela Velez, Véronique Arluison (2017 Sep 8)

Membrane association of the bacterial riboregulator Hfq and functional perspectives.

Scientific reports : 7 : 10724 : [DOI : 10.1038/s41598-017-11157-5](https://doi.org/10.1038/s41598-017-11157-5)

Pauline Gilson, Fernando Josa-Prado, Claire Beauvineau, Delphine Naud-Martin, Laetitia Vanwonterghem, Florence Mahuteau-Betzer, Alexis Moreno, Pierre Falson, Laurence Lafanechère, Véronique Frachet, Jean-Luc Coll, Jose Fernando Díaz, Amandine Hurbin, Benoit Busser (2017 Sep 2)

Identification of pyrrolopyrimidine derivative PP-13 as a novel microtubule-destabilizing agent with promising anticancer properties.

Scientific reports : 10209 : [DOI : 10.1038/s41598-017-09491-9](https://doi.org/10.1038/s41598-017-09491-9)

Sylvain Trépout, Anne Marie Wehenkel (2017 Aug 31)

Bacterial Tubulins: A Eukaryotic-Like Microtubule Cytoskeleton

Trends in Microbiology : In press, corrected proof : [DOI : 10.1016/j.tim.2017.08.004](https://doi.org/10.1016/j.tim.2017.08.004)

Buchieri Maria V., Cimino Mena , Rebollo-Ramirez Sonia, Beauvineau Claire, Cascioferro Alessandro, Favre-Rochex Sandrine, Helynck Olivier, Naud-Martin Delphine, Larrouy-Maumus Gerald, Munier-Lehmann Hélène, Gicquel Brigitte (2017 Aug 28)

Nitazoxanide Analogs Require Nitroreduction for Antimicrobial Activity in *Mycobacterium smegmatis*

Journal of Medicinal Chemistry : [DOI : 10.1021/acs.jmedchem.7b00726](https://doi.org/10.1021/acs.jmedchem.7b00726)

Aziza Jessy, Piguel Sandrine (2017 Aug 25)

An update on direct C-H bond functionalization of nitrogen-containing fused heterocycles

Synthesis : 49 : [DOI : 10.1055/s-0036-1590859](https://doi.org/10.1055/s-0036-1590859)

Claire Beauvineau, Corinne Guetta, Marie-Paule Teulade-Fichou, Florence Mahuteau-Betzer (2017 Aug 14)

PhenDV, a turn-off fluorescent quadruplex DNA probe for improving the



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

Biologie et chimie des radiations, Signalisation cellulaire et cancer

sensitivity of drug screening assays

Organic & Biomolecular Chemistry : 15 : 7117-7121 : [DOI : 10.1039/c7ob01705g](https://doi.org/10.1039/c7ob01705g)