



*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

---

Donati L., Nilchian M., Trepout S., Messaoudi C., Marco S., Unser M. (2017 Aug 1)

**Compressed sensing for STEM tomography**

*ULTRAMICROSCOPY* : 179 : 47-56 : DOI : [10.1016/j.ultramic.2017.04.003](https://doi.org/10.1016/j.ultramic.2017.04.003)

Marie-Paule Teulade-Fichou, Joël Lefebvre, Corinne Guetta, Florent Poyer, Florence Mahuteau-Betzer (2017 Jul 13)

**Copper-alkyne complexation is responsible for the Nucleolar Localisation of Quadruplex Nucleic Acid Drugs Labelled by Click Chemistry.**

*Angewandte Chemie (International ed. in English)* : Online publication : DOI : [10.1002/anie.201703783](https://doi.org/10.1002/anie.201703783)

Chennoufi R., Mahuteau-Betzer F., Tauc P., Teulade-Fichou M.P., Deprez E. (2017 Jun 18)

**Triphenylamines Induce Cell Death Upon 2-Photon Excitation**

*MOLECULAR IMAGING* : 16 : DOI : [10.1177/1536012117714164](https://doi.org/10.1177/1536012117714164)

Stéphanie Lemaitre, Florent Poyer, Sergio Marco, Paul Fréneaux, François Doz, Isabelle Aerts, Laurence Desjardins, Nathalie Cassoux, Carole D Thomas (2017 Jun 17)

**Looking for the Most Suitable Orthotopic Retinoblastoma Mouse Model in Order to Characterize the Tumoral Development.**

*Investigative ophthalmology & visual science* : 58 : 3055-3064 : DOI : [10.1167/iovs.17-21760](https://doi.org/10.1167/iovs.17-21760)

Chaput L., Mouawad L. (2017 Jun 12)

**Efficient conformational sampling and weak scoring in docking programs? Strategy of the wisdom of crowds**

*JOURNAL OF CHEMINFORMATICS* : 9 : DOI : [10.1186/s13321-017-0227-x](https://doi.org/10.1186/s13321-017-0227-x)

Aroune D., Libdiri F., Leboucher S., Maouche B., Marco S., El-Aoufi S. (2017 May 1)

**Changes in the NF kappa B and E-cadherin expression are associated to diabetic nephropathy in *Psammomys obesus***

*SAUDI JOURNAL OF BIOLOGICAL SCIENCES* : 24 : 843-850 : DOI : [10.1016/j.sjbs.2016.05.009](https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2016.05.009)