



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

Rasschaert M., Idee J.M., Robert P., Fretellier N., Vives V., Violas X., Ballet S., Corot C. (2017 May 1)

Moderate Renal Failure Accentuates T1 Signal Enhancement in the Deep Cerebellar Nuclei of Gadodiamide-Treated Rats

INVESTIGATIVE RADIOLOGY : 52 : 255-264 : [DOI : 10.1097/RLI.0000000000000339](https://doi.org/10.1097/RLI.0000000000000339)

Morgan Pellerano, Sergey Tcherniuk, Corine Perals, Thi Nhu Ngoc Van, Elsa Garcin, Florence Mahuteau-Betzer, Marie-Paule Teulade-Fichou, May C Morris (2017 Apr 22)

Targeting Conformational Activation of CDK2 Kinase.

Biotechnology journal : [DOI : 10.1002/biot.201600531](https://doi.org/10.1002/biot.201600531)

Naoko Kotera, Régis Guillot, Marie-Paule Teulade-Fichou, Anton Granzhan (2017 Apr 4)

Copper(II)-Controlled Molecular Glue for Mismatched DNA.

Chembiochem : a European journal of chemical biology : 18 : 618-622 : [DOI : 10.1002/cbic.201600675](https://doi.org/10.1002/cbic.201600675)

Akendengue L., Trepout S., Grana M., Voegelé A., Janke C., Raynal B., Chenal A., Marco S., Wehenkel A.M. (2017 Mar 30)

Bacterial kinesin light chain (Bklc) links the Btub cytoskeleton to membranes

SCIENTIFIC REPORTS : 7 : [DOI : 10.1038/srep45668](https://doi.org/10.1038/srep45668)

Mélanie J Domingues, Juan Martinez-Sanz, Laura Papon, Lionel Larue, Liliane Mouawad, Jacky Bonaventure (2017 Mar 9)

Structure-based mutational analysis of ICAT residues mediating negative regulation of β -catenin co-transcriptional activity.

PloS one : e0172603 : [DOI : 10.1371/journal.pone.0172603](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172603)

Sébastien Lyonnais, Aleix Tarrés-Soler, Anna Rubio-Cosials, Anna Cuppari, Reicy Brito, Joaquim Jaumot, Raimundo Gargallo, Marta Vilaseca, Cristina Silva, Anton Granzhan, Marie-Paule Teulade-Fichou, Ramon Eritja, Maria Solà (2017 Mar 9)

The human mitochondrial transcription factor A is a versatile G-quadruplex binding protein.

Scientific reports : 43992 : [DOI : 10.1038/srep43992](https://doi.org/10.1038/srep43992)



UMR9187 / U1196 – Chimie, modélisation et imagerie pour la
biologie
Biologie et chimie des radiations, Signalisation cellulaire et cancer