



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

Marlène Rasschaert, Josef A Schroeder, Ting-Di Wu, Sergio Marco, Andréa Emerit, Heiko Siegmund, Claudia Fischer, Nathalie Fretellier, Jean-Marc Idée, Claire Corot, Christoph Brochhausen, Jean-Luc Guerquin-Kern (2018 Jul 10)

Multimodal Imaging Study of Gadolinium Presence in Rat Cerebellum: Differences Between Gd Chelates, Presence in the Virchow-Robin Space, Association With Lipofuscin, and Hypotheses About Distribution Pathway.

Investigative radiology : Published Ahead of Print : [DOI : 10.1097/RLI.0000000000000490](https://doi.org/10.1097/RLI.0000000000000490)

Lina Saker, Samar Ali, Caroline Masserot, Guillaume Kellermann, Joel Poupon, Marie-Paule Teulade-Fichou, Evelyne Ségal-Bendirdjian, Sophie Bombard (2018 Jul 5)

Platinum Complexes Can Bind to Telomeres by Coordination.

International journal of molecular sciences : 19 : [DOI : 10.3390/ijms19071951](https://doi.org/10.3390/ijms19071951)

Xiao Xie, Oksana Reznichenko, Ludovic Chaput, Pascal Martin, Marie-Paule Teulade-Fichou, Anton Granzhan (2018 Jun 8)

Topology-Selective Fluorescent « Light-Up » Probes for G-Quadruplex DNA Based on Photoinduced Electron Transfer.

Chemistry (Weinheim an der Bergstrasse, Germany) : Accepted manuscript : [DOI : 10.1002/chem.201801701](https://doi.org/10.1002/chem.201801701)

M Lupu, Ph Maillard, J Mispelter, F Poyer, C D Thomas (2018 Jun 2)

A glycoporphyrin story: from chemistry to PDT treatment of cancer mouse models.

Photochemical & photobiological sciences : Official journal of the European Photochemistry Association and the European Society for Photobiology : Advance Article : [DOI : 10.1039/c8pp00123e](https://doi.org/10.1039/c8pp00123e)

Marlène Rasschaert, Andréa Emerit, Nathalie Fretellier, Cécile Factor, Philippe Robert, Jean-Marc Idée, Claire Corot (2018 Jun 1)

Gadolinium Retention, Brain T1 Hyperintensity, and Endogenous Metals: A



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

Biologie et chimie des radiations, Signalisation cellulaire et cancer

Comparative Study of Macrocyclic Versus Linear Gadolinium Chelates in Renally Sensitized Rats.

Investigative radiology : 53 : 328-337 : [DOI : 10.1097/RLI.0000000000000447](https://doi.org/10.1097/RLI.0000000000000447)

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)