



*Directeur d'unité, DRE INSERM*  
Ludger Johannes

L'Institut Curie est un centre de recherche et de traitement du cancer marqué par l'interdisciplinarité. Le département de Chimie et Biologie de la Cellule tient à cet esprit en réunissant au sein du même périmètre des chercheurs de divers horizons, notamment la chimie organique et la biologie cellulaire. Notre objectif est de relever les défis les plus judicieux en sciences de la vie et en biomédecine sous des aspects uniques qui deviennent accessibles grâce à une réelle intégration entre les disciplines. Les travaux de nos équipes couvrent des domaines de recherche fondamentale allant de la chimie à la biologie, en passant par l'endocytose, la signalisation, le trafic intracellulaire, la mécanique membranaire et la mécanotransduction, la découverte de petites molécules et la biologie de la chromatine. Des publications à fort impact dans des revues à forte visibilité, des invitations et l'organisation de prestigieuses conférences internationales, ainsi que l'obtention de financements compétitifs témoignent d'un environnement de recherche dynamique. Nos efforts en recherche appliquée visent à fournir de nouvelles solutions thérapeutiques pour la gestion clinique du cancer, notamment dans les domaines de la délivrance ciblée d'agents thérapeutiques aux tumeurs (y compris le ciblage lysosomotrophique), de l'immunothérapie, du ciblage de la chromatine et de l'homéostasie du fer. L'implication dans la création (passée et en cours) de sociétés par les membres de l'unité et les contrats en cours avec l'industrie et les biotechs témoignent d'un environnement de transfert de technologie dynamique au sein de l'unité.

L'unité est également cofondatrice et partenaire de la [Chimiothèque \(plateforme de l'Institut Curie\)](#)

## Publications clés

Année de publication : 2020

---

Forrester A, Rathjen SJ, Garcia Castillo MD, Bachert C, Couhert A, Tepshi L, Pichard S, Martinez J, Renard H-F, Valades Cruz CA, Dingli F, Loew D, Lamaze C, Cintrat JC, Linstedt AD, Gillet D, Barbier J, Johannes L (2020 May 29)

**Functional dissection of the retrograde Shiga toxin trafficking inhibitor Retro-2**  
*Nature Chemical Biology* : 16 : 327,336 : [DOI : 10.1038/s41589-020-0474-4](https://doi.org/10.1038/s41589-020-0474-4)

**Année de publication : 2019**

---

Erik B. Watkins, Jaroslaw Majewski, Eva Y. Chi, Haifei Gao, Jean-Claude Florent, Ludger Johannes (2019 Sep 20)

**Shiga Toxin Induces Lipid Compression: A Mechanism for Generating Membrane Curvature**

*Nano letters* : 19 : [DOI : 10.1021/acs.nanolett.9b03001](https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.9b03001)

François Legoux, Déborah Bellet, Celine Daviaud, Yara El Morr, Aurelie Darbois, Kristina Niort, Emanuele Procopio, Marion Salou, Jules Gilet, Bernhard Ryffel, Aurélie Balvay, Anne Fossier, Manal Sarkis, Ahmed El Marjou, Frederic Schmidt, Sylvie Rabot, Olivier Lantz (2019 Aug 31)

**Microbial metabolites control the thymic development of mucosal-associated invariant T cells.**

*Science (New York, N.Y.)* : [DOI : eaaw2719](https://doi.org/10.1126/science.1271199)

G Gentric, Y Kieffer, V Mieulet, O Goundiam, C Bonneau, F Nemati, I Hurbain, G Raposo, T Popova, MH Stern, V Lallemand-Breitenbach, S Müller, T Cañeque, R Rodriguez, A Vincent-Salomon, H de Thé, R Rossignol, F Mechta-Grigoriou (2019 Jan 5)

**PML-Regulated Mitochondrial Metabolism Enhances Chemosensitivity in Human Ovarian Cancers**

*Cell Metabolism*

**Année de publication : 2018**

---

Tatiana Cañeque, Sebastian Müller, Raphaël Rodriguez (2018 Aug 15)

**Visualizing biologically active small molecules in cells using click chemistry**

*Nature Rev. Chem.*

Johannes Ludger, Pezeshkian W, Ipsen JH, Shillcock J (2018 May 7)

**Clustering on Membranes: Fluctuations and More**

*Trends Cell Biol* *Trends Cell Biol* : 28 : 405 415 : [DOI : 10.1016/j.tcb.2018.01.009](https://doi.org/10.1016/j.tcb.2018.01.009)