



Directeur d'unité
Mounira Amor-Guéret
Directeur adjoint d'unité
Stéphan Vagner

La prévention de l'instabilité génétique et du cancer dépend du fonctionnement optimal d'un réseau complexe de voies induites en réponse aux dommages de l'ADN.

Les activités de recherche de notre unité couvrent plusieurs aspects de la réponse aux dommages de l'ADN, de la signalisation intracellulaire et de la stabilité du génome en réponse aux stress génotoxiques endogènes (e.g. blocage de la progression des fourches de réplication, mutations d'oncogènes et de gènes suppresseur de tumeurs) ou exogène (e.g. stress oxydatif, chimiothérapies, rayonnements UV ou ionisant).

Nous sommes particulièrement intéressés par les relations fonctionnelles entre ce que nous appelons les "6R": **R**éplication, **R**éparation, **R**ecombinaison, Biologie de l'**ARN**, Régulation **R**edox et réponse to **R**ayonnements.

Nous concentrons spécifiquement nos recherches sur:

- Les réseaux de réponse cellulaire aux stress endogènes et exogènes,
- L'influence des réponses aux stress cellulaires sur la susceptibilité au développement de cancer et l'efficacité des traitements,
- La possibilité d'utiliser les connaissances sur la réponse aux stress induits pour développer de nouvelles thérapies anti-cancéreuses.

Le large panel d'expertises de nos équipes dans les domaines de la biologie moléculaire et cellulaire, de la génétique et de la biochimie nous permet de traiter ces questions en utilisant une grande variété d'approches technologiques et de systèmes modèles (levure, lignées cellulaires de mammifères, modèles animaux).



Publications clés

Année de publication : 2019

Judith Souphron, Satish Bodakuntla, A S Jijumon, Goran Lakisic, Alexis M Gautreau, Carsten Janke, Maria M Magiera (2019 Apr 19)

Purification of tubulin with controlled post-translational modifications by polymerization-depolymerization cycles.

Nature protocols : [DOI : 10.1038/s41596-019-0153-7](https://doi.org/10.1038/s41596-019-0153-7)

Matthieu Gratia, Mathieu P Rodero, Cécile Conrad, Elias Bou Samra, Mathieu Maurin, Gillian I Rice, Darragh Duffy, Patrick Revy, Florence Petit, Russell C Dale, Yanick J Crow, Mounira Amor-Gueret, Nicolas Manel (2019 Apr 1)

Bloom syndrome protein restrains innate immune sensing of micronuclei by cGAS.

The Journal of experimental medicine : [DOI : jem.20181329](https://doi.org/10.1083/jem.20181329)

Année de publication : 2018

Elie Hatem, Sandy Azzi, Nadine El Banna, Tiantian He, Amélie Heneman-Masurel, Laurence Vernis, Dorothee Baïlle, Vanessa Masson, Florent Dingli, Damarys Loew, Bruno Azzarone, Pierre Eid, Giuseppe Baldacci, Meng-Er Huang (2018 Nov 20)

Auranofin/Vitamin C: A Novel Drug Combination Targeting Triple-Negative Breast Cancer.

Journal of the National Cancer Institute : [DOI : 10.1093/ije/djy149](https://doi.org/10.1093/ije/djy149)

Maria M Magiera, Satish Bodakuntla, Jakub Žiak, Sabrina Lacomme, Patricia Marques Sousa, Sophie Leboucher, Torben J Hausrat, Christophe Bosc, Annie Andrieux, Matthias Kneussel, Marc

Landry, André Calas, Martin Balastik, Carsten Janke (2018 Nov 12)

Excessive tubulin polyglutamylaton causes neurodegeneration and perturbs neuronal transport.

The EMBO journal. : [DOI : e100440](https://doi.org/10.1093/emboj/cdz001)

Vandana Shashi, Maria M Magiera, Dennis Klein, Maha Zaki, Kelly Schoch, Sabine Rudnik-Schöneborn, Andrew Norman, Osorio Lopes Abath Neto, Marina Dusl, Xidi Yuan, Luca Bartesaghi, Patrizia De Marco, Ahmed A Alfares, Ronit Marom, Stefan T Arold, Francisco J Guzmán-Vega, Loren Dm Pena, Edward C Smith, Maja Steinlin, Mohamed Oe Babiker, Payam Mohassel, A Reghan Foley, Sandra Donkervoort, Rupleen Kaur, Partha S Ghosh, Valentina Stanley, Damir Musaev, Caroline Nava, Cyril Mignot, Boris Keren, Marcello Scala, Elisa Tassano, Paolo Picco, Paola Doneda, Chiara Fiorillo, Mahmoud Y Issa, Ali Alassiri, Ahmed Alahmad, Amanda Gerard, Pengfei Liu, Yaping Yang, Birgit Ertl-Wagner, Peter G Kranz, Ingrid M Wentzensen, Rolf Stucka, Nicholas Stong, Andrew S Allen, David B Goldstein, , Benedikt Schoser, Kai M Rösler, Majid Alfadhel, Valeria Capra, Roman Chrast, Tim M Strom, Erik-Jan Kamsteeg, Carsten G Bönnemann, Joseph G Gleeson, Rudolf Martini, Carsten Janke, Jan Senderek (2018 Nov 12)

Loss of tubulin deglutamylase CCP1 causes infantile-onset neurodegeneration.

The EMBO journal. : [DOI : e100540](https://doi.org/10.1093/emboj/cdz001)

Caroline Robert, Stéphan Vagner (2018 Nov 1)

Boosting Immunity by Targeting Post-translational Prenylation of Small GTPases.

Cell : 901-902 : [DOI : S0092-8674\(18\)31385-0](https://doi.org/10.1016/j.cell.2018.10.011)