



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 : 2017

Ana Teixeira-Silva, Anissia Ait Saada, Julien Hardy, Ismail Iraqui, Marina Charlotte Nocente, Karine Fréon, Sarah A E Lambert (2017 Dec 8)

The end-joining factor Ku acts in the end-resection of double strand break-free arrested replication forks.

Nature communications : 1982 : [DOI : 10.1038/s41467-017-02144-5](https://doi.org/10.1038/s41467-017-02144-5)

Michelle Newman, Rym Sfaxi, Abhijit Saha, David Monchaud, Marie-Paule Teulade-Fichou, Stéphan Vagner (2017 Oct 27)

The G-Quadruplex-Specific RNA Helicase DHX36 Regulates p53 Pre-mRNA 3'-End Processing Following UV-Induced DNA Damage.

Journal of Molecular Biology : 429 : 3121-3131 : [DOI : 10.1016/j.jmb.2016.11.033](https://doi.org/10.1016/j.jmb.2016.11.033)

Alexis Fouquin, Josée Guirouilh-Barbat, Bernard Lopez, Janet Hall, Mounira Amor-Guéret, Vincent Pennaneach (2017 Oct 3)

PARP2 controls double-strand break repair pathway choice by limiting 53BP1 accumulation at DNA damage sites and promoting end-resection.

Nucleic acids research : [DOI : 10.1093/nar/gkx881](https://doi.org/10.1093/nar/gkx881)

Elias Bou Samra, Géraldine Buhagiar-Labarchède, Christelle Machon, Jérôme Guitton, Rosine Onclercq-Delic, Michael R Green, Olivier Alibert, Claude Gazin, Xavier Veaute, Mounira Amor-Guéret (2017 Sep 27)

A role for Tau protein in maintaining ribosomal DNA stability and cytidine deaminase-deficient cell survival.

Nature communications : 693 : [DOI : 10.1038/s41467-017-00633-1](https://doi.org/10.1038/s41467-017-00633-1)



UMR3348 – Stress génotoxique et cancer
Biologie et chimie des radiations, Signalisation cellulaire et cancer

Elie Hatem, Nadine El Banna, Meng-Er Huang (2017 May 24)

Multifaceted roles of glutathione and glutathione-based systems in carcinogenesis and anticancer drug resistance.

Antioxidants & redox signaling : [DOI : 10.1089/ars.2017.7134](https://doi.org/10.1089/ars.2017.7134)

Anissia Ait Saada, Ana Teixeira-Silva, Ismail Iraqui, Audrey Costes, Julien Hardy, Giulia Paoletti, Karine Fréon, Sarah A E Lambert (2017 May 4)

Unprotected Replication Forks Are Converted into Mitotic Sister Chromatid Bridges.

Molecular cell : 398-410.e4 : [DOI : 10.1016/j.molcel.2017.04.002](https://doi.org/10.1016/j.molcel.2017.04.002)