



*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 : 2018

---

Wang X, Allen WE, Wright MA, Sylwestrak EL, Samusik N, Vesuna S, Evans K, Liu C, Ramakrishnan C, Liu J, Nolan GP\*, Bava FA\*, Deisseroth K\*. \*co-last, co-corresponding author (2018 Jun 23)

**Three-dimensional intact-tissue sequencing of single-cell transcriptional states.**  
*Science (New York, N.Y.)* : [DOI : eaat5691](https://doi.org/10.1126/science.1257811)

Maria M Magiera, Puja Singh, Carsten Janke (2018 Jun 2)

**SnapShot: Functions of Tubulin Posttranslational Modifications.**  
*Cell* : 1552-1552.e1 : [DOI : S0092-8674\(18\)30644-5](https://doi.org/10.1016/j.cell.2018.05.045)

Maria M Magiera, Puja Singh, Sudarshan Gadadhar, Carsten Janke (2018 Jun 2)

**Tubulin Posttranslational Modifications and Emerging Links to Human Disease.**  
*Cell* : 1323-1327 : [DOI : S0092-8674\(18\)30595-6](https://doi.org/10.1016/j.cell.2018.05.046)

Sanchita Bhattacharya, Jian Li, Alexandra Sockell, Matthew J Kan, Felice A Bava, Shann-Ching Chen, María C Ávila-Arcos, Xuhuai Ji, Emery Smith, Narges B Asadi, Ralph S Lachman, Hugo Y K Lam, Carlos D Bustamante, Atul J Butte, Garry P Nolan (2018 Mar 24)

**Whole-genome sequencing of Atacama skeleton shows novel mutations linked with dysplasia.**  
*Genome research* : 423-431 : [DOI : 10.1101/gr.223693.117](https://doi.org/10.1101/gr.223693.117)

### Année de publication : 2017

---

Renaud Chabrier, Carsten Janke (2017 Dec 21)



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

**The comeback of hand drawing in modern life sciences.**

*Nature reviews. Molecular cell biology* : [DOI : 10.1038/nrm.2017.126](https://doi.org/10.1038/nrm.2017.126)

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)