



*Directeur d'unité*  
Angela Taddei  
*Directeur adjoint d'unité*  
Nathalie Dostatni



**Les équipes de cette unité s'intéressent aux relations entre information génétique et épigénétique au cours du développement, lors de la mise en place des destins cellulaires propres à chaque lignée de l'organisme. Il s'agit aussi de comprendre comment ces informations sont altérées en contexte pathologique comme le cancer.**

Pour ce faire, des modèles expérimentaux de choix, (drosophile, xénope, souris, levure) et lignées cellulaires (humaines, rongeurs...) sont exploités. Nos objectifs visent à comprendre comment la réplication de l'ADN et sa réparation, ainsi que la transcription et la répression de l'expression des gènes, sont modulés au cours du développement, de la division cellulaire et en réponse à des stress génotoxiques et environnementaux.

Les thèmes de recherche principaux comprennent:

- Les facteurs clefs dans la dynamique de la chromatine, la stabilité du génome et sa réparation
- Les domaines fonctionnels des génomes eucaryotes, leur mise en place et leur maintien au cours du développement

- La plasticité épigénétique et son rôle dans le contrôle de la polarité de l'embryon

La compartimentation et la dynamique du noyau et son rôle pour réguler différentes fonctions du génome.

## Publications clés

### Année de publication : 2018

---

Anna M Lilja, Veronica Rodilla, Mathilde Huyghe, Edouard Hannezo, Camille Landragin, Olivier Renaud, Olivier Leroy, Steffen Rulands, Benjamin D Simons, Silvia Fre (2018 May 23)

**Clonal analysis of Notch1-expressing cells reveals the existence of unipotent stem cells that retain long-term plasticity in the embryonic mammary gland.**

*Nature cell biology* : [DOI : 10.1038/s41556-018-0108-1](https://doi.org/10.1038/s41556-018-0108-1)

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 3)

**Genome-wide Control of Heterochromatin Replication by the Telomere Capping Protein TRF2**

*Molecular cell* : 70 : 449-461.e5 : [DOI : 10.1016/j.molcel.2018.03.036](https://doi.org/10.1016/j.molcel.2018.03.036)

### Année de publication : 2016

---

Sebastian Müller, Geneviève Almouzni (2016 Dec 1)

**Chromatin dynamics during the cell cycle at centromeres.**

*Nature Reviews Genetics* : 192-208 : [DOI : 10.1038/nrg.2016.157](https://doi.org/10.1038/nrg.2016.157)

Christèle Maison, Delphine Bailly, Jean-Pierre Quivy, Geneviève Almouzni (2016 Jul 19)

**The methyltransferase Suv39h1 links the SUMO pathway to HP1 $\alpha$  marking at pericentric heterochromatin.**

*Nature communications* : 12224 : [DOI : 10.1038/ncomms12224](https://doi.org/10.1038/ncomms12224)

Lisa Prendergast, Sebastian Müller, Yiwei Liu, Hongda Huang, Florent Dingli, Damarys Loew, Isabelle Vassias, Dinshaw J Patel, Kevin F Sullivan, Geneviève Almouzni (2016 Jun 11)

**The CENP-T/-W complex is a binding partner of the histone chaperone FACT.**

*Genes & development* : 1313-26 : [DOI : 10.1101/gad.275073.115](https://doi.org/10.1101/gad.275073.115)

A Coulon, D R Larson (2016 Jun 1)



UMR3664 – Dynamique du noyau  
**Développement, cancer, génétique et épigénétique**

**Fluctuation Analysis: Dissecting Transcriptional Kinetics with Signal Theory.**

*Methods in enzymology* : 159-91 : [DOI : 10.1016/bs.mie.2016.03.017](https://doi.org/10.1016/bs.mie.2016.03.017)