



*Directeur d'unité*  
Simon Saule  
*Directeur adjoint*  
Lionel Larue

**Les mélanomes sont des tumeurs très agressives dérivées de la transformation des cellules de la lignée mélanocytaire issues des crêtes neurales. La transformation de ces cellules en mélanomes est un procédé multi-étapes. Il est donc essentiel de comprendre les mécanismes cellulaires et moléculaires à l’origine des mélanocytes (notamment le réseau moléculaire contrôlant la genèse des crêtes neurales) et de leur transformation, afin rendre plus efficace la prévention, le diagnostic précoce, le pronostic et le traitement de ces tumeurs.**

Nos recherches combinent des approches moléculaires basées sur le décryptage de la signalisation induite par les facteurs extracellulaires, ainsi que des approches cellulaires basées sur la compréhension de l’établissement/maintenance, mais également les altérations affectant le lignage mélanocytaire. Nos recherches utilisent également des modèles animaux qui sont utilisés pour analyser l’effet de traitement innovants. In fine, nos travaux doivent déboucher sur l’établissement de nouveaux marqueurs pronostics de mélanomes et des thérapies plus efficaces.



# UMR3347 / U1021 – Signalisation normale et pathologique : de l'embryon aux thérapies innovantes des cancers

## Biologie et chimie des radiations, Signalisation cellulaire et cancer



**Inserm**

Institut national  
de la santé et de la recherche médicale



Comprendre le monde,  
construire l'avenir



## Publications clés

Année de publication : 2018

---

Annalisa Patriarca, Charles Fouillade, Michel Auger, Frédéric Martin, Frédéric Pouzoulet, Catherine Nauraye, Sophie Heinrich, Vincent Favaudon, Samuel Meyroneinc, Rémi Dendale, Alejandro Mazal, Philip Poortmans, Pierre Verrelle, Ludovic De Marzi (2018 Nov 1)

### **Experimental set-up for FLASH proton irradiation of small animals using a clinical system**

*International Journal of Radiation Oncology • Biology • Physics* : 102 : 619-626 : [DOI :](#)

[10.1016/j.ijrobp.2018.06.403](https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2018.06.403)

Forget Antoine, Martignetti Loredana, Puget Stéphanie, Calzone Laurence, Brabetz Sebastian, Picard Daniel, Montagud Arnau, Liva Stéphane, Sta Alexandre, Dingli Florent, Arras Guillaume, Rivera Jaime, Loew Damarys, Besnard Aurore, Lacombe Joëlle, Pagès Mélanie, Varlet Pascale, Dufour Christelle, Yu Hua, L. Mercier Audrey, Indersie Emilie, Chivet Anaïs, Leboucher Sophie, Sieber Laura, Beccaria Kevin, Gombert Michael, D. Meyer Frauke, Qin Nan, Bartl Jasmin, Chavez Lukas, Okonechnikov Konstantin, Sharma Tanvi, Thatikonda Venu, Bourdeaut Franck, Pouponnot Celio, Ramaswamy Vijay, Korshunov Andrey, Borkhardt Arndt, Reifenberger Guido, Pouillet Patrick, D. Taylor Michael, Kool Marcel, M. Pfister Stefan, Kawauchi Daisuke, Barillot Emmanuel, Remke Marc, Ayrault Olivier (2018 Sep 10)

### **Aberrant ERBB4-SRC Signaling as a Hallmark of Group 4 Medulloblastoma Revealed by Integrative Phosphoproteomic Profiling**

*Cancer Cell* : 34 : 379-395 : [DOI : 10.1016/j.ccell.2018.08.002](#)

Amelie Griveau, Giorgio Seano, Samuel J Shelton, Robert Kupp, Arman Jahangiri, Kirsten Obernier, Shanmugarajan Krishnan, Olle R Lindberg, Tracy J Yuen, An-Chi Tien, Jennifer K Sabo, Nancy Wang, Ivy Chen, Jonas Kloepper, Louis Larrouquere, Mitrajit Ghosh, Itay Tirosh, Emmanuelle Huillard, Arturo Alvarez-Buylla, Michael C Oldham, Anders I Persson, William A Weiss, Tracy T Batchelor, Anat Stemmer-Rachamimov, Mario L Suvà, Joanna J Phillips, Manish K Aghi, Shwetal Mehta, Rakesh K Jain, David H Rowitch (2018 Apr 24)



UMR3347 / U1021 – Signalisation normale et pathologique : de  
l’embryon aux thérapies innovantes des cancers  
**Biologie et chimie des radiations, Signalisation cellulaire et cancer**

**A Glial Signature and Wnt7 Signaling Regulate Glioma-Vascular Interactions and Tumor Microenvironment.**

*Cancer cell* : [DOI : S1535-6108\(18\)30125-9](https://doi.org/10.1016/j.ccr.2018.03.012)

Ethel R Pereira, Dmitriy Kedrin, Giorgio Seano, Olivia Gautier, Eelco F J Meijer, Dennis Jones, Shan-Min Chin, Shuji Kitahara, Echoe M Bouta, Jonathan Chang, Elizabeth Beech, Han-Sin Jeong, Michael C Carroll, Alphonse G Taghian, Timothy P Padera (2018 Mar 24)

**Lymph node metastases can invade local blood vessels, exit the node, and colonize distant organs in mice.**

*Science (New York, N.Y.)* : 1403-1407 : [DOI : 10.1126/science.aal3622](https://doi.org/10.1126/science.aal3622)

Saber Ben Mimoun, Alain Mauviel (2018 Mar 17)

**Molecular mechanisms underlying TGF- $\beta$ /Hippo signaling crosstalks - Role of baso-apical epithelial cell polarity.**

*The international journal of biochemistry & cell biology* : 75-81 : [DOI : S1357-2725\(18\)30060-8](https://doi.org/10.1016/j.ijbc.2018.03.006)

Alexandra Garancher, Charles Y Lin, Morgane Morabito, Wilfrid Richer, Nathalie Rocques, Magalie Larcher, Laure Bihannic, Kyle Smith, Catherine Miquel, Sophie Leboucher, Nirmitha I Herath, Fanny Dupuy, Pascale Varlet, Christine Haberler, Christine Walczak, Nadine El Tayara, Andreas Volk, Stéphanie Puget, François Doz, Olivier Delattre, Sabine Druillennec, Olivier Ayrault, Robert J Wechsler-Reya, Alain Eychène, Franck Bourdeaut, Paul A Northcott, Celio Pouponnot (2018 Mar 14)

**NRL and CRX Define Photoreceptor Identity and Reveal Subgroup-Specific Dependencies in Medulloblastoma.**

*Cancer cell* : 435-449.e6 : [DOI : S1535-6108\(18\)30059-X](https://doi.org/10.1016/j.ccr.2018.03.012)