



# PRIX SCIENTIFIQUES

PALMARÈS 2012



FONDATION  
BETTENCOURT  
SCHUELLER

# PRIX LILIANE BETTENCOURT POUR LES SCIENCES DU VIVANT



DEVELOPPEMENT  
CELLULES SOUCHES



*Comprendre  
les mécanismes qui régulent  
l'expansion tissulaire*



**Les cellules souches au  
cours du développement,  
de l'homéostasie tissulaire  
et dans le cancer**

Cédric Blanpain a identifié l'origine cellulaire des cancers de la peau les plus fréquents, ainsi que les mécanismes moléculaires qui contrôlent leur formation. Comme les tissus normaux, les tissus cancéreux contiendraient des cellules souches qui seraient responsables de la croissance tumorale et présenteraient une plus grande résistance aux traitements anticancéreux, favorisant ainsi la récurrence.

Ses travaux ont également permis de découvrir qu'il existe deux populations distinctes de cellules souches mammaires : un véritable changement de paradigme, avec des implications majeures

dans la compréhension de l'origine cellulaire des cancers du sein et de la variabilité des pronostics.

Les projets actuels de Cédric Blanpain portent sur l'étude des mécanismes qui régulent l'expansion des tissus au cours de la croissance naturelle et qui contrôlent la réparation tissulaire post-traumatique. L'objectif est de comprendre comment ces mécanismes sont dérégulés dans les cancers et de savoir si ceux qui ont été identifiés dans les tumeurs cutanées sont également présents dans d'autres cancers, comme celui du sein et de la prostate. Ces recherches pourraient avoir des implications importantes dans le développement de nouvelles stratégies pour traiter le cancer, mais aussi les maladies cardiaques ou les brûlures sévères.

✉ [cedric.blanpain@ulb.ac.be](mailto:cedric.blanpain@ulb.ac.be)

*L'obtention du Prix Liliane Bettencourt a constitué une étape importante de notre projet scientifique, parce qu'il nous a permis de financer notamment le recrutement d'un chercheur post-doctorant.*

*Grâce à une étude sur de jeunes rongeurs, nous avons pu déterminer que la carte spatiale dressée par le cerveau pour se localiser dans l'espace se développe de manière innée avant même les premiers déplacements.*

*A présent, nous poursuivons nos recherches sur les « cellules de grille », ces cellules spécialisées dans la localisation spatiale que nous avons découvertes en 2005. Plus spécifiquement, nous cherchons à déterminer la relation entre la navigation spatiale et la mémoire chez les mammifères.*



## → CEDRIC BLANPAIN

De nationalité belge, Cédric Blanpain est chercheur au Fond National de Recherche Scientifique à Bruxelles. Il a obtenu un doctorat de médecine en 1995 à l'Université de Bruxelles, puis un doctorat de sciences dans la même université en 2001. Après un stage doctoral en biologie des cellules souches dans l'équipe du Professeur Elaine Fuchs à l'Université Rockefeller de New York, il rentre en Europe et fonde en 2006 sa propre équipe à l'Institut de Recherche Interdisciplinaire en Biologie Humaine et Moléculaire de l'Université Libre de Bruxelles. Très impliqué auprès des patients atteints du cancer, il choisit d'étudier le rôle des cellules souches au cours de la formation des tumeurs cancéreuses. Il concilie ainsi sa passion pour la biologie des cellules souches et son engagement contre le cancer.

Au cours de ses recherches, Cédric Blanpain a identifié de nouveaux types de cellules souches et a développé des techniques innovantes pour les isoler. Aujourd'hui, son programme de recherche se concentre sur les cellules de la peau, un domaine dans lequel son expertise est mondialement reconnue. La Fondation Bettencourt Schueller est fière d'attribuer le Prix Liliane Bettencourt pour les Sciences du Vivant à une personnalité de premier plan, dont les travaux pourraient fournir de nouvelles réponses thérapeutiques, notamment dans la lutte contre cancer.

- « Starting Grant » de l'*European Research Council* en 2008
- Prix « Jeune Investigateur » de l'*European Molecular Biology Organization (EMBO)* en 2009
- Prix « Outstanding Investigator » de la *Société Internationale de Recherche sur les Cellules Souches* en 2012
- Membre de l'EMBO
- Sélectionné par la revue *NATURE* parmi les 10 personnalités scientifiques mondiales ayant marqué l'année 2012

## PAROLE DE LAUREAT



**EDVARD ET MAY-BRITT MOSER**

PRIX LILIANE BETTENCOURT  
POUR LES SCIENCES DU VIVANT 2006

- Professeurs en Neurosciences au *Norwegian University of Science and Technology (NTNU)*, Trondheim (Norvège)
- Fondateurs et co-directeurs du *Kavli Institute for System Neuroscience* et du *Centre for the Biology of Memory*, NTNU, Trondheim (Norvège)
- Prix PERL – UNC Neuroscience de l'Ecole de Médecine de l'*University of North Carolina (USA)* en 2012
- Prix Louis Jeantet pour la Médecine de la Fondation Louis-Jeantet (Suisse) en 2011
- *Great Nordic Prize* de la Fondation Eric K. Fernström, Université de Lund (Suède) en 2008

# 2012 LILIANE BETTENCOURT PRIZE FOR LIFE SCIENCES



**2012 PRIZE WINNERS**  
**CÉDRIC BLANPAIN**

**Cédric Blanpain** is Professor of Stem Cell and Developmental Biology and WELBIO Investigator at the Université Libre de Bruxelles (ULB). He qualified as a Doctor of Medicine at the ULB in 1995 and holds a PhD in Medical Science from the same University. After postdoctoral research at the Rockefeller University in New York, he returned in 2006 to his native Belgium, where he heads his own lab at the Interdisciplinary Research Institute for Human and Molecular Biology.

Cédric Blanpain's work on skin cancer has shown that cancerous tissue may contain stem cells responsible for tumor growth and which may explain resistance to anticancer treatments. He has also demonstrated the existence of two separate populations of mammary stem cells; a paradigm shift with major implications for the understanding of the cellular origin of breast cancer and variations in prognosis. He is currently focusing on a new type of stem cell that contributes to wound healing in the skin epidermis, as well as further investigating the different types of mammary gland stem cells and whether the cancer stem cell mechanisms identified in skin tumors are also present in other cancers.



**FONDATION  
BETTENCOURT  
SCHUELLER**

**Bettencourt Schueller Foundation**  
27-29 rue des Poissonniers  
92200 Neuilly-sur-Seine • France  
[www.fondationbs.org](http://www.fondationbs.org)  
Contact : [sciences@fondationbs.org](mailto:sciences@fondationbs.org)

The 16<sup>th</sup> Liliane Bettencourt Prize for Life Sciences was awarded to Cédric Blanpain, Professor of Stem Cell and Developmental Biology and WELBIO investigator, at the Interdisciplinary Research Institute of the Université Libre de Bruxelles.

The Liliane Bettencourt Prize for Life Sciences, worth € 250,000, has been awarded every year since 1997 to a European researcher under the age of 45, who is recognised within the scientific community for the quality of his international publications. In addition to his status as an author and leader in his own scientific field, the candidate must be leading a particularly promising research project and have the personal qualities for mobilising an entire team.

Recognised in 1987 as a public interest foundation, the Bettencourt Schueller Foundation was set up by Liliane Bettencourt, in memory of her father Eugène Schueller, a renowned researcher and chemist. Its goal is to constantly expand the boundaries of knowledge in the life sciences in order to improve public health; to reveal talent and pass on expertise within the field of artistic creativity; and to relieve suffering, combat exclusion and respond to social welfare emergencies.