

LABORATOIRE DE BIOLOGIE ET MODELISATION DE LA CELLULE

LBMC / UMR 5239



Les recherches du Laboratoire de Biologie et Modélisation de la Cellule (LBMC) visent à caractériser les bases moléculaires du fonctionnement normal et pathologique des cellules. Des approches de génétique, de modélisation, de biologie quantitative et systémique sont développées.

Les équipes s'attachent à intégrer différents aspects de la vie cellulaire : division, architecture, prolifération et différenciation, intégration tissulaire, régulation de l'expression génique, épigénétique, structure et interaction des biomolécules. Différents modèles expérimentaux sont utilisés comme les levures, la drosophile, le nématode, les rongeurs, les cellules aviaires, murines et humaines.

DES MOLECULES AUX CELLULES : APPROCHES GENETIQUES ET QUANTITATIVES DES SYSTEMES VIVANTS

LE LBMC EN UN COUP D'OEIL

THEMATIQUES

- > Approches quantitatives de la dynamique du génome et de son expression
- > Processus pathologiques : aspects cellulaires et moléculaires
- > Biologie des systèmes : signalisation et processus cellulaires développementaux

MOTS CLES

- > Division cellulaire - Différenciation - Apoptose
- Oncogenèse - Réponse au stress - Développement
- Evolution - Interaction moléculaire - Structure et expression des génomes - Epigénétique - Epissage
- Dégradation des ARN et des protéines
- Modélisation - Biologie des systèmes
- Bioinformatique - Biomathématiques - Biophysique

DOMAINES D'APPLICATION

- > Physiopathologies des maladies neurodégénératives et cancéreuses
- > Thérapies ciblées
- > Biologie de synthèse

CONTACT

Pierre JALINOT

Ecole Normale Supérieure de Lyon
46, allée d'Italie
69364 Lyon cedex 07
+33 (0)4 72 72 81 71
pierre.jalinot@ens-lyon.fr
<http://www.ens-lyon.fr/LBMC/>



LABORATOIRE DE BIOLOGIE ET MODELISATION DE LA CELLULE

LBMC / UMR 5239



The LBMC aims to characterise the molecular bases underlying the organisation and functioning of cellular processes in normal and pathological conditions. The laboratory develops genetic and quantitative analyses of biological systems, systems biology and modelling approaches.

Teams strive to integrate different aspects of cellular life: cell division, architecture, proliferation and differentiation, tissue integration, regulation of gene expression, epigenetics, structure and interaction of biomolecules. A variety of experimental models are used in our research, including budding and fission yeasts, *Drosophila*, *C. elegans*, rodents, chicken as well as murine and human cells.

FROM MOLECULES TO CELLS: GENETIC AND QUANTITATIVE APPROACHES TO LIVING SYSTEMS

THE LBMC LAB AT A GLANCE

TOPICS

- > Quantitative approaches to genome dynamics and expression
- > Cellular and molecular pathological processes
- > Systems biology of signaling and developmental cellular processes

KEYWORDS

- > Cell division and differentiation - Apoptosis
 - Onco-genesis - Stress response - Evolution
 - Genetics - molecular interactions
 - Genomic structure and expression - Epigenetics
 - Splicing - RNA and protein degradation
 - Biological and molecular modelling
 - Systems biology
 - Bioinformatics
 - Biomathematics and biophysics.

SPECIFIC FIELDS OF APPLICATION

- > Physiopathology of neurodegenerative diseases and cancer
- > Targeted therapies
- > Synthetic biology

CONTACT

Pierre JALINOT

Ecole Normale Supérieure de Lyon
46, allée d'Italie
69364 Lyon cedex 07
+33 (0)4 72 72 81 71
pierre.jalinot@ens-lyon.fr
<http://www.ens-lyon.fr/LBMC/>

