

Gildas LOUSSOUARN

l'institut du thorax - Inserm UMR1087 - CNRS UMR6291
IRT UN - 8 quai Moncousu
BP 70721
44007 NANTES Cedex 1
Tél. : (33) 02 28 08 01 50
E-mail : gildas.loussouarn@inserm.fr



DR2-CNRS
Marié, 2 enfants
55 ans

Cursus

CNRS –Directeur de Recherche 2^{ème} classe **2011-actuel**
Biophysique des canaux potassiques cardiaques.
INSERM UMR1087 CNRS UMR 6291. Nantes. Directeur: R. Redon.

Chercheur invité, Université de Californie à San Francisco **2012-2013**
Focus: collaboration avec le laboratoire de Daniel Minor sur la structure des canaux sodiques

HDR - Physiologie moléculaire des canaux potassiques **Juillet 2005**

CNRS – Nommé Chargé de Recherche **2001-2011**
Biophysique des canaux potassiques cardiaques. Unité INSERM U533/UMR915. Nantes.

Travaux de Recherche

Mon travail porte sur les mécanismes moléculaires des canaux potassiques et sodiques impliqués dans des canalopathies cardiaques. Mes approches sont la biologie moléculaire, l'électrophysiologie cellulaire, la pharmacologie et les modèles mathématiques de l'activité électrique cardiaque, des approches permettant de comprendre les mécanismes cellulaires et moléculaires des canaux ioniques, dans les conditions physiologiques et physiopathologiques. L'établissement d'un lien structure/fonction chez les canaux ioniques sont un premier pas vers la découverte de nouvelles cibles thérapeutiques dans le cadre des troubles du rythme cardiaque.

Financements récents

- ANR flash covid (2020): 200.000 euros
- Fédération Française de Cardiologie-grands projets (2019-2022): 300.000 euros
- Région pays de Loire (2020-2022): 150.000 euros
- Fédération Française de Cardiologie-impulsion (2024-2025): 30.000 euros
- ANR CARDIAG (2021-2025): 522.000 euros

Activité d'encadrement et d'enseignement

- Encadrement de post-doctorants en France, d'étudiants en thèse en France et aux USA
- Enseignement en Master1 (Nantes) et en Master2 (Rennes)

Activité éditoriale et d'expertise

- Associate editor pour Frontiers in Pharmacology

- **Référent** pour une vingtaine de journaux dont ‘Nature Communication’, ‘Journal of Molecular and Cellular Cardiology’, ‘Journal of General Physiology’, ‘Nature Chemical Biology’....
- **Rapporteur de thèses et HDR**
- **Expertise** de dossiers de candidature pour le Human Frontiers Science Program, le Wellcome Trust, la National Science Foundation, l’Israel Science Foundation, le Biotechnology and Biological Sciences Research Council, l’ANR, le FONDECYT, l’Académie des Sciences d’Autriche, l’AFM, la région Bretagne, la région île de France, l’université Grenoble Alpes, le Musculoskeletal Research Center à St Louis.

Articles récents (2021-2024)

Al Sayed ZR, Pereira C, Le Borgne R, Viaris de Lesegno C, Jouve C, Pénard E, Mallet A, Masurkar N, **Loussouarn G**, Verbavatz JM, Lamaze C, Trégouët DA, Hulot JS. *CAVINI-Mediated hERG Dynamics: A Novel Mechanism Underlying the Interindividual Variability in Drug-Induced Long QT*. **Circulation** **2024**, 150:563-576.

Oliveira-Mendes BBR, Alameh M, Ollivier B, Montnach J, Bidère N, Souazé F, Escriou N, Charpentier F, Baró I, De Waard M, **Loussouarn G**. *SARS-CoV-2 E and 3a Proteins Are Inducers of Pannexin Currents*. **Cells**. **2023** 12:1474

Oliveira-Mendes BBR, Alameh M, Montnach J, Ollivier B, Gibaud S, Feliciangeli S, Lesage F, Charpentier F, **Loussouarn G**, De Waard M, Baró I. *Predicting hERG repolarization power at 37°C from recordings at room temperature*. **Clin Transl Med**. **2023** 13:e1266.

Filipis L, Blömer LA, Montnach J, **Loussouarn G**, De Waard M, Canepari M. *Nav1.2 and BK channel interaction shapes the action potential in the axon initial segment*. **J Physiol**. **2023** 601:1957-1979.

Alameh M, Oliveira-Mendes BR, Kyndt F, Rivron J, Denjoy I, Lesage F, Schott JJ, De Waard M, **Loussouarn G**. *A need for exhaustive and standardized characterization of ion channels activity. The case of KV11.1*. **Front Physiol**. **2023** 14:1132533.

Caillaud M, Le Dréan ME, De-Guilhem-de-Lataillade A, Le Berre-Scoul C, Montnach J, Nedellec S, **Loussouarn G**, Paillé V, Neunlist M, Boudin H. *A functional network of highly pure enteric neurons in a dish*. **Front Neurosci**. **2023** 16:1062253.

Karlova M, Abramochkin DV, Pustovit KB, Nesterova T, Novoseletsky V, **Loussouarn G**, Zaklyazminskaya E, Sokolova OS. *Disruption of a Conservative Motif in the C-Terminal Loop of the KCNQ1 Channel Causes LQT Syndrome*. **Int J Mol Sci**. **2022**, 23:7953

Oliveira-Mendes B, Feliciangeli S, Ménard M, Chatelain F, Alameh M, Montnach J, Nicolas S, Ollivier B, Barc J, Baró I, Schott JJ, Probst V, Kyndt F, Denjoy I, Lesage F, **Loussouarn G**, De Waard M. *A standardised hERG phenotyping pipeline to evaluate KCNH2 genetic variant pathogenicity*. **Clin Transl Med**. **2021**, 11:e609

Loussouarn G, Tarek M. *Molecular Mechanisms of Voltage-Gating in Ion Channels*. **Front Pharmacol**. **2021**, 12:768153.

Al Sayed ZR, Jouni M, Gourraud JB, Belbachir N, Barc J, Girardeau A, Forest V, Derevier A, Gaignerie A, Chariou C, Cimarosti B, Canac R, Olchesqui P, Charpentier E, Schott JJ, Redon R, Baró I, Probst V, Charpentier F, **Loussouarn G**, Zibara K, Lamirault G, Lemarchand P, Gaborit N. *A consistent arrhythmogenic trait in Brugada syndrome cellular phenotype*. **Clin Transl Med**. **2021**, 11:e413.

Montnach J, Baró I, Charpentier F, De Waard M, **Loussouarn G**. *Modelling sudden cardiac death risks factors in patients with coronavirus disease of 2019: the hydroxychloroquine and azithromycin case*. **Europace** **2021**, 23:1124-1133

Montnach J, Lorenzini M, Lesage A, Simon I, Nicolas S, Moreau E, Marionneau C, Baró I, De Waard M, **Loussouarn G**. *Computer modeling of whole-cell voltage-clamp analyses to delineate guidelines for good practice of manual and automated patch-clamp*. **Sci Rep**. **2021**, 11:3282.