

# BRIGITTE GRONDIN-PEREZ

**Professeure des Universités / Classe Ex 1**  
**Modélisation et contrôle de systèmes complexes**  
**- 62ème section**



## RESPONSABILITÉS ADMINISTRATIVES ET PÉDAGOGIQUES

**Depuis 2021** : Elue au CA de l'Université de La Réunion

**Depuis 2020** : Membre Conseil d'Orientation Scientifique et Pédagogique (COSP) - INSPE Réunion

**Depuis 2018** : Membre élue Bureau Conférence des Doyens UFR Scientifiques

**Depuis 2017 : Doyenne UFR Sciences et technologies (ST)**

**2017-2018 puis 2021-2022** : Membre commission d'expertise PR1C - MCF HC ech EXC

**2013-2017** : Responsable pédagogique du MASTER conversion des énergies- UFR Sciences et Technologies

**2012 et 2013** : Présidente jurys ITRF

**2011-2015** : Présidente de la commission de validation des acquis pour l'ensemble de la Faculté des Sciences et Technologies

**2010 - 2018** : Membre élue du conseil de l'UFR Sciences et Technologies

**2009-2013** : Responsable pédagogique Licence SPI- UFR Sciences et Technologies

**2006-2010** : Responsable des relations industrielles pour l'École supérieure d'ingénieurs en développement agroalimentaire intégré (ESIDAI)

**2006-2010** : Directrice pédagogique de la troisième année de l'ESIDAI

**2005-2006** : Responsable du parcours SPI (L.M.D.) UFR Sciences et Technologies

**2002** : Première vice-doyenne de l'UFR Sciences et Technologies, Doyenne par interim

**2000-2004** : Responsable pédagogique IUP Agro-Alimentaire Première année

**2000-2002** : Responsable pédagogique pour le CIES Aquitaine DOM pour les moniteurs de l'UR.

**1998-2006** : Membre titulaire de plusieurs commissions de spécialistes

**1998-2000** : Responsable pédagogique DEUG2 STPI - Mention Génie des Procédés UFR Sciences et Technologies



06 93 22 75 66



brigitte.grondin@univ-reunion.fr

## CARRIERE

- **2023** Professeure des Universités classe ex1-Promotion nationale
- **2016** Professeure des Universités 1C
- **2007** Professeure des Universités
- **2006** Maîtresse de Conférences, HDR
- **1999** Maîtresse de Conférences, Première Classe - Promotion nationale
- **1996** Maîtresse de Conférences (CNU 62)- Modélisation et contrôle de systèmes complexes

## RECHERCHE

- **Thématique de recherche 2010-2024** : Diagnostic des défaillances des systèmes PAC / Développement d'un nouveau système de pile quasi-réversible
- **Thématique de recherche 1994-2010** : Modélisation et contrôle optimal des procédés en sucrerie de cannes.
- **Chercheuse au Laboratoire Energy-Lab**

## FORMATION

- **2006** : Habilitation à Diriger des Recherches – CNU 62 - Université de La Réunion
- **1991 - 1994** Doctorat - Génie des procédés - Université de Bordeaux I
- **1990 - 1991** DEA -"Chimie Physique de la matière et de l'environnement" - Université de Bordeaux I
- **1989 - 1990** Maîtrise de Chimie-Physique - Université de Bordeaux I

## ACTIVITÉS DE RECHERCHE

- **Mars 2022** : Organisation congrès XXVIe Colloque annuel de la CDUS
- **2019-2023** : Responsable projet de recherche financé par des fonds FEDER 650 K€
- **Février 2014** : Organisation congrès Hydrogène Energie Réunion
- **2010- 2017** : Responsable de l'opération scientifique : Stockage et conversion de l'énergie (Laboratoire LE2P)
- **Juin 2010** : Organisation congrès CFC
- **2008-2016** : Directrice adjointe du laboratoire LE2P

## ENCADREMENT DOCTORAL

### 5 directions de thèse – soutenues

- 2016-2019 : Christophe Lin Kwong Chon
- 2016- 2019 : Anamya Sringeri
- 2015-2018 : Etienne Dijoux
- 2014-2017 : Farid Aubras
- 2012- 2015 : Nicolas Fontaine

### 8 co-directions de thèse - soutenues

- 2016-2019 : Sébastien Boulevard
- 2015- 2019 : Coralie Venin
- 2012- 2015 : Carole Lebreton
- 2007-2011 : Cédric Damour
- 2003-2007 : Sébastien Beyou
- 2003-2007 : Teddy Libelle
- 1998- 2004 : Christelle Bonnecaze
- 1995- 1999 : Michel Benne

### Garant HDR

Cédric Damour - Titre : Modélisation et contrôle pour l'optimisation des performances et l'amélioration de la fiabilité des systèmes : Application aux procédés sucriers et de décongélations, et aux systèmes piles à combustible - Soutenue Juin 2017

Jean-Jacques Kadjo - Titre : Conception et optimisation d'une pile quasi réversible à trois chambres -Soutenue décembre 2019

## Productions scientifiques

- Publications journaux internationaux : 41
- Communications : 45
- Brevet : 1

## Publications récentes :

- Dijoux Etienne, Steiner Nadia, Benne Michel, Péra Marie-Cécile, **Grondin-Perez Brigitte**. Experimental Validation of an Active Fault Tolerant Control Strategy Applied to a Proton Exchange Membrane Fuel Cell Electrochem 2022, 3, 633-652.  
<https://doi.org/10.3390/electrochem3040042>
- Christophe Lin-Kwong-Chon, Cédric Damour, Michel Benne, Jean-Jacques Amangoua Kadjo, **Brigitte Grondin-Pérez**. Adaptive neural control of PEMFC system based on data-driven and reinforcement learning approaches. Control Engineering Practice Volume 120, 2022, 105022
- S. Boulevard, A.J.-J. Kadjo, A. Thomas, **B. Grondin-Perez**, S. Martemianov, Characterization of aging PEM electrolyser operation using voltage transients, Russ. J. Electrochem. (2021)
- Farid Aubras, Maha Rhandi, Jonathan Deseure, Amangoua Jean-Jacques Kadjo, Miloud Bessafi, Jude Majasan, **Brigitte Grondin-Perez**, Florence Druart, Jean-Pierre Chabriat. Dimensionless approach of a polymer electrolyte membrane water electrolysis: Advanced analytical modelling. Journal of Power Sources, Elsevier, 2021, 481, pp.228858.  
<10.1016/j.jpowsour.2020.228858>
- Etienne Dijoux , Nadia Yousfi Steiner, Michel Benne, Marie-Cécile Péra, **Brigitte Grondin-Perez**. Faults Structural Analysis applied to proton exchange membrane fuel cell water management issues Electrochem-1423067 November 2021, 2(4):604-630  
(DOI:10.3390/electrochem2040038)
- Aubras, F.; Damour, C.; Benne, M.; Boulevard, S.; Bessafi, M.; **Grondin-Perez, B.**; Kadjo, A.J.-J.; Deseure, J. Non-Intrusive Signal-Based Fault Diagnosis Method for Proton Exchange Membrane Water Electrolyzer Using Empirical Mode Decomposition. Energies 2021, 14(15), 4458; (<https://doi.org/10.3390/en14154458>)
- Anamya Ajjolli Nagaraja, Philippe Charton, Xavier F Cadet, Nicolas Fontaine, Mathieu Delsaut, Birgit Wiltschi, Alena Voit, Bernard Offmann, Cedric Damour, **Brigitte Grondin-Perez**, Frederic Cadet. A machine learning approach for efficient selection of enzyme concentrations and its application for flux optimization Catalysts 2020, 10(3), 291;  
<https://doi.org/10.3390/catal10030291>
- Ophélie Lo-Thong, Philippe Charton, Xavier Cadet, **Brigitte Grondin-Perez**, Emma Saavedra, Cédric Damour, Frédéric Cadet. Identification of flux checkpoints in a metabolic pathway through white-box, grey-box and black-box modeling approaches Scientific Reports, Nature Publishing Group, 2020, 10 (1), pp.13446(10.1038/s41598-020-70295-5)
- C Damour, D Grondin, M Benne, **B Grondin-Perez**, JP Chabriat. Experimental Evaluation of Parameterized Nonlinear MPC Applied to PEM Fuel Cell Engineering 12 (2), 99-116 - DOI:10.4236/eng.2020.122010