

**Maître de Conférences Université Paris Diderot / Paris 7**

adresse professionnelle : LPNHE - Barre 12-22, 1<sup>er</sup> étage - 113  
 4 place Jussieu, 75252 Paris cedex 05  
 Tél : 01 44 27 37 68 Fax : 01 44 27 47 58  
 melissa.ridel@lpnhe.in2p3.fr

**Parcours professionnel**

- depuis sept. 2003 : Maître de Conférences de l'Université Paris Diderot / Paris 7,  
 Chercheur au Laboratoire de Physique Nucléaire et de Hautes Energies (LPNHE)  
 Membre de l'expérience ATLAS au LHC
- 2002-2003 : Fellow de Recherche au CERN,  
 Membre de l'expérience CMS au LHC, groupe calorimètre électromagnétique
- 1999-2002 : Thèse au Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire,  
 Bourse du Ministère de la Recherche, Université Paris XI  
*Reconstruction du Flux d'Énergie et Recherche de Squarks et Gluinos  
 dans l'expérience DØ au TeVatron*  
 LAL 02-16 / FERMILAB-THESIS-2002-08

*Aperçu du contexte scientifique*

*L'expérience ATLAS sur le collisionneur LHC près de Genève prend des données régulièrement depuis l'automne 2009. La quantité de données accumulée a maintenant dépassé toutes les prévisions et constitue la plus grande réserve d'événements de collisions proton-proton à 7, 8 et 13 TeV d'énergie dans le centre de masse, énergies les plus grandes atteintes à ce jour.*

**Responsabilités les plus récentes de recherche**

- Contributions aux analyses de *Jet energy scale measurements and their systematic uncertainties in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV with the ATLAS detector* publiée sous la référence Phys. Rev. D 96 (2017) 072002
- Contributions à l'analyse *Search for new phenomena in dijet events using 37 fb<sup>1</sup> of pp collision data collected at  $\sqrt{s} = 13$  TeV with the ATLAS detector* publiée sous la référence Phys. Rev. D 96 (2017) 052004
- Un des auteurs principaux de l'analyse *Measurement of the inclusive  $t\bar{t}$  cross section in pp collisions at  $\sqrt{s} = 8$  TeV with ATLAS using the hadronic decays of the top quark pairs* documentée sous la référence ATL-COM-PHYS-2014-783
- Contributions aux analyses *Jet energy measurement and its systematic uncertainty in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV with the ATLAS detector* publiée sous la référence Eur. Phys. J. C(2015)75 :17
- Rédactrice de la publication *Measurements of the electron and muon inclusive cross-sections in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}= 7$  TeV with the ATLAS detector,* publiée sous la référence Phys. Lett. B707 (2012) 438-458

- Membre de l'*editorial board* chargé de la revue de l'analyse : *Probe of the  $Wtb$  vertex in  $t$ -channel single top quark decays in  $pp$  collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV using the ATLAS detector* qui sera présentée lors de la conférence de Moriond 2013
- Membre de l'*editorial board* chargé de la revue de l'analyse : *Measurement of the  $t$ -channel single top quark production cross section with  $pp$  collisions using a cut based approach* qui sera présentée lors de la conférence de Moriond 2013
- Membre de l'*editorial board* chargé de la revue de l'analyse : *Measurement of the inclusive  $t\bar{t}\gamma$  cross section at  $\sqrt{7}$  TeV with the ATLAS detector* présentée lors de la conférence HCP2011
- Membre de l'*editorial board* chargé de la revue de la publication : *Measurement of the top quark charge in  $pp$  collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV with the ATLAS detector* publiée sous la référence JHEP11(2013)031
- Membre de l'*editorial board* chargé de la revue de la publication : *Search for CP violation in single top quark events in  $pp$  collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV with the ATLAS detector* présentée lors de la conférence Top Quark 2011 (publiée sous la référence ATLAS-CONF-2013-032)

### Publications

La liste détaillée des  $\approx 800$  publications dont je suis signataire peut être trouvée à l'adresse [http://inspirehep.net/search?ln=en&p=find+a+ridel&of=hb&action\\_search=Search](http://inspirehep.net/search?ln=en&p=find+a+ridel&of=hb&action_search=Search)

### Commissions de Recrutement et d'Evaluation récentes

- membre du conseil de l'UFR de physique de l'Université Paris - Diderot depuis mars 2016
- membre du conseil scientifique de l'UFR de physique de l'Université Paris - Diderot depuis avril 2016
- membre du conseil scientifique de l'IN2P3 (Institut National de Physique Nucléaire et de Physique des Particules) depuis 2015 et de son bureau; j'ai été rapporteur interne et donc auteur d'une partie de chacun des derniers rapports du conseil accessibles ici : [http://www.in2p3.fr/actions/conseils\\_scientifiques/conseils.htm](http://www.in2p3.fr/actions/conseils_scientifiques/conseils.htm)
- membre du conseil de l'école doctorale PHENIICS (Particules, Hadrons, Energie et Noyaux : Instrumentation, Imagerie, Cosmos et Simulation) depuis respectivement 2015 et 2014
- membre du bureau et du conseil de l'école doctorale STEP'UP (Sciences de la Terre et de l'Environnement et Physique de l'Univers de Paris) depuis 2013
- membre de la section 03 (interactions, particules, noyaux, du laboratoire au cosmos) du comité national de la recherche scientifique du CNRS de 2008 à 2012
- membre du comité de sélection PES (prime d'excellence scientifique) pour les chercheurs CNRS relevant de la section 03 de 2008 à 2012
- membre du comité de sélection pour le recrutement d'un maître de conférences de l'Université Paris-Sud affecté à la thématique Astroparticules au LAL (mai 2015)
- membre du comité de sélection pour le recrutement d'un maître de conférences de l'Université Paris-Diderot affecté à l'expérience ATLAS au LPNHE (mai 2014)

- référent du post-doctorant titulaire d'un contrat CDD chercheur du CNRS, Dimitris Varouchas, embauché CR1 au CNRS en septembre 2016 ; j'ai également été membre de son comité de recrutement dans le groupe ATLAS du LPNHE en mai 2013
- membre de la commission nationale de classement des candidats dépendants de la France pour les contrats post-doctoraux dits "fellows de recherche" au CERN de 2010 à 2013
- membre du jury de la chaire CMS de l'IPHC (Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien) de Strasbourg (juin 2009)

### Encadrements de Thèses - Stages

- co-encadrement de Robert Hankache, doctorant devant soutenir sa thèse en septembre 2019, "*Jet analysis in run II with ATLAS experiment at LHC*"
- co-encadrement de Mathis Caristan, étudiant de M2 de mars à juin 2015 (Université Paris VI - NPAC), "*Mesure de la section efficace fiducielle de production de paires de top se désintégrant complètement hadroniquement*"
- encadrement de Axel Maury, étudiant de M1 en mai et juin 2012 (Université Paris VI - Magistère), "*Mise en évidence d'une désintégration rare du Z dans l'expérience ATLAS au LHC*"
- co-encadrement de Guillaume Lefebvre, doctorant ayant soutenu sa thèse le 26 septembre 2014, "*Etalonnage des jets et mesure de la section efficace de production de paires de quarks top dans le canal hadronique à  $\sqrt{s} = 8 \text{ TeV}$  avec l'expérience ATLAS auprès du LHC*"
- co-encadrement de Stefania Bordoni, doctorante ayant soutenue sa thèse le 16 septembre 2011, "*Mesure de la section efficace de production des quarks beaux et charmés à partir de leur désintégration semi-leptonique en électrons avec l'expérience ATLAS dans les collisions protons-protons à  $\sqrt{s} = 7 \text{ TeV}$  au LHC*"
- co-encadrement de Pietro Cavalleri, doctorant ayant soutenue sa thèse le 18 septembre 2009, "*Etude de faisabilité de la mesure de la masse du quark top dans le canal électron-muon avec le détecteur ATLAS auprès du LHC*"
- encadrement de Romain Cariou, étudiant de L3 en juin 2008 (Université Paris VI - ENS Cachan), "*La désintégration du quark top dans le canal électron-électron dans l'expérience ATLAS au LHC*"
- encadrement de Nicole Ruckstuhl, étudiante hollandaise de M2 pour le programme Summer Students du CERN de mai à août 2007, "*The study of B-tagging calibration methods for ATLAS using  $t\bar{t}$* "

### Activités d'Enseignement

- chargée du cours "Particle Physics" depuis 2014 (60h Master 2 NPAC)
- chargée de TD et TP en Licence 1<sup>ère</sup> et 3<sup>ème</sup> année, de TD et de TP en Master 1 et de Travaux de Laboratoire et de Cours en Master 2 (NPAC)
- participation à la création de 2 licences professionnelles

## Reconnaisances - Organisations

- Reconnaisances :
  - lauréat d'un financement de thèse du labex - ILP pour Robert Hankache
  - lauréat et porteur de projet d'un mois de professeur invité tous les ans de 2009 à 2014 de la part de la Fédération de Recherches Interactions Fondamentales (FRIF) pour recevoir le Professeur Robert Cahn du Lawrence Berkeley National Laboratory
  - lauréat de la PES en 2010 et en 2014
  - lauréat et porteur de projet du programme Van Gogh 2010 (Partenariat Hubert Curien franco-néerlandais) pour une collaboration avec le laboratoire NIKHEF d'Amsterdam autour de la physique du quark top
  - délégations de 2006 à 2011 (2 années complètes puis 3 moitiés, j'ai vécu sur le site de l'expérience ATLAS à Genève pendant ces années)
- Organisations :
  - responsable de la formation pour le programme Physique de l'univers de l'école doctorale STEP'UP
  - membre du conseil de stratégie du LPNHE (conseil à la direction tourné vers les instances extérieures, représentante de l'Université Paris-Diderot, tutelle du laboratoire) le temps de son existence soit pour les années 2014 et 2015
  - membre du conseil du LPNHE de 2013 à 2017
  - membre du tourniquet du Laboratoire souterrain de Modane (LSM) le 8 novembre 2010
  - membre du tourniquet du LAPP d'Annecy le 23 octobre 2009
  - membre du Conseil d'Administration de l'IN2P3, 2008-2012

## Conférences

- avril 2016, DIS, Hambourg, Allemagne  
*Measurement of 4-jet production cross sections and transverse energy correlations with the ATLAS detector* on behalf of the ATLAS experiment, acte de conférence dans PoS
- août 2013, ICNFP, Crête, Grèce  
*Review of results on Standard Model from the ATLAS experiment* on behalf of the ATLAS experiment, acte de conférence dans PoS
- mai 2013, Photon 2013, Paris, France  
*Measurement of the production cross section of the top quark at LHC* on behalf of the ATLAS and CMS experiments, acte de conférence dans PoS
- contributions aux analyses *In-situ measurements of the ATLAS large-radius jet response in 13 TeV pp collisions*, publiée sous la référence ATLAS-CONF-2017-063
- contributions aux analyses *Determination of the jet energy scale and resolution at ATLAS using Z/ $\gamma$ -jet events in data at  $\sqrt{s} = 8$  TeV*, publiée sous la référence ATLAS-CONF-2015-057
- contributions aux analyses *Monte Carlo Calibration and Combination of In-situ Measurements of Jet Energy Scale, Jet Energy Resolution and Jet Mass in ATLAS*, publiée sous la référence ATLAS-CONF-2015-037
- contributions aux analyses *Measurements of the tt production cross-section in the dilepton and lepton-plus-jets channels and of the ratio of the tt and Z boson cross-sections in pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV with the ATLAS detector*, publiée sous la référence ATLAS-CONF-2015-049

## Vulgarisation

- visites du LPNHE pour des lycéens pour la fête de la science
- article sur le redémarrage du LHC pour le dernier numéro de la revue *Élémentaire*
- consultant scientifique pour l'émission de France 3 "*C'est pas sorcier*" consacrée à la physique des particules et au CERN, courant 2007 (diffusion le 1<sup>er</sup> décembre 2007)
- accueil d'un groupe de journalistes (journaux nationaux) venus visiter le CERN le 21 avril 2006