

# Manzanillas Velez Luis, Ph.D.

🏠 Lenggrieser Str. 6, 81371 - Munich, Allemagne

☎ +33 6 34 29 32 04 ✉ manzanil@mpp.mpg.de

👤 Né le 28 septembre 1986, à Pozul (Équateur)

🇪🇺 Nationalités: Équatorien-Français

📖 Qualifié en section 29 du CNU

🌐 <http://lmanzanillas.github.io/>

## Expérience professionnelle et de recherche

- 2019 – présent    📌 **Chercheur post-doctoral.** Expériences Gerda/LEGEND, *Max-Planck-Institut für Physik*, Munich, Allemagne.
- **Coordinateur de la production, caractérisation et optimisation du PEN** comme matériau structurel active pour l'expérience LEGEND.
  - **Analyse des données** avec GERDA.
- 2017 – 2019    📌 **Chercheur post-doctoral.** Expérience SoLid, *Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire (LAL)*, Univ Paris-Sud, CNRS/IN2P3, Université Paris-Saclay, Orsay, France.
- **Coordinateur de l'assurance de qualité** pendant la construction du détecteur
  - **Coordinateur des opérations et d'étalonnage** après la mise en service
  - **Analyse du signal IBD et du bruit de fond BiPo**
- 2013 – 2017    📌 **Doctorant.** Expérience STEREO, *Laboratoire d'Annecy de Physique des Particules (LAPP)*, Université Savoie Mont Blanc, Université Grenoble Alpes, Annecy - France.
- Développement du système de calibration par sources de l'expérience STEREO et recherche de neutrinos stériles auprès de l'ILL.
- 2013 – 2013    📌 **Stage.** Expérience STEREO, *Laboratoire d'Annecy de Physique des Particules (LAPP)*, Annecy - France.
- 2012 – 2012    📌 **Assistant de recherche.** *Institut national de météorologie et d'hydrologie - Inamhi*, Quito - Équateur.
- 2010 – 2012    📌 **Assistant de recherche.** *Institut de géophysique, Escuela Politécnica Nacional*, Quito - Équateur.

## Expérience d'enseignement

- 2018 – 2019    📌 **Moniteur.** *Institut Villebon Georges Charpak et Université Paris Sud*, Orsay - France.
- TP Physique nucléaire et TP/TD thermodynamique
- 2014 – 2016    📌 **Moniteur.** *IUT Université Savoie Mont Blanc*, Annecy - France.
- TP optique
- 2009 – 2010    📌 **Assistant de laboratoire.** Département de physique, *Escuela Politécnica Nacional*, Quito - Équateur.
- TP Physique I, II et III.

## Éducation

- 2013 – 2016    📌 **Doctorat en physique des particules et des astroparticules**, *Laboratoire d'Annecy de Physique des Particules (LAPP)*, Université Grenoble Alpes, Annecy, France.  
Directeurs de thèse: Pablo del Amo Sanchez et Dominique Duchesneau
- 2012 – 2013    📌 **Master II de recherche en physique des particules**, *Université Blaise Pascal - Université Clermont Auvergne*, Clermont-Ferrand, France.
- 2005 – 2011    📌 **Bac+5 en physique**, *Escuela Politécnica Nacional*, Quito, Équateur.

## Publications

### Articles dans des journaux

- 1 Abreu, Y. et al. (2020). SoLid: A short baseline reactor neutrino experiment. *Submitted to JINST*. arXiv: 2002.05914 [physics.ins-det]
- 2 Agostini, M. et al. (2020). Final Results of GERDA on the Search for Neutrinoless Double- $\beta$  Decay. *Accepted for publication in Physical Review Letters*. arXiv: 2009.06079 [nucl-ex]
- 3 Abreu, Y. et al. (2019a). Commissioning and Operation of the Readout System for the SoLid Neutrino Detector. *JINST*, 14(11), P11003. doi:10.1088/1748-0221/14/11/P11003. arXiv: 1812.05425 [physics.ins-det]
- 4 Abreu, Y. et al. (2019b). Development of a Quality Assurance Process for the SoLid Experiment. *JINST*, 14(02), P02014. doi:https://doi.org/10.1088/1748-0221/14/02/P02014. arXiv: 1811.05244 [physics.ins-det]
- 5 Cabrera, A. et al. (2019). Neutrino Physics with an Opaque Detector. *Submitted to NCP*. arXiv: 1908.02859 [physics.ins-det]
- 6 Abreu, Y. et al. (2018a). Optimisation of the scintillation light collection and uniformity for the SoLid experiment. *JINST*, 13(09), P09005. doi:10.1088/1748-0221/13/09/P09005. arXiv: 1806.02461 [physics.ins-det]
- 7 Abreu, Y. et al. (2018b). Performance of a full scale prototype detector at the BR2 reactor for the SoLid experiment. *JINST*, 13(05), P05005. doi:10.1088/1748-0221/13/05/P05005. arXiv: 1802.02884 [physics.ins-det]
- 8 Allemandou, N. et al. (2018). The STEREO Experiment. *JINST*, 13(07), 07. doi:10.1088/1748-0221/13/07/P07009. arXiv: 1804.09052 [physics.ins-det]
- 9 Almazán, H. et al. (2018). Sterile Neutrino Constraints from the STEREO Experiment with 66 Days of Reactor-On Data. *Phys. Rev. Lett.* 121(16), 161801. doi:10.1103/PhysRevLett.121.161801. arXiv: 1806.02096 [hep-ex]

### Actes dans des conférences

- 1 Abt, I. et al. (2020). Usage of PEN as self-vetoing structural material in low background experiments. In *Proceedings, 40th International Conference on High Energy Physics (ICHEP2020): July 28 - August 6, 2020, Prague, Czech Republic (virtual meeting) 2020* (Vol. ICHEP2020). arXiv: 2011.08983 [physics.ins-det]
- 2 Efremenko, Y. et al. (2020). Use of poly(ethylene naphthalate) as a self-vetoing structural material. In *Proceedings, 16th International Conference on Topics in Astroparticle and Underground Physics (TAUP 2019): Toyama, Japan, September 08-14, 2019* (Vol. 1468, p. 012225). IOP Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1468/1/012225
- 3 **Manzanillas, L.** (2020). Status of the SoLid experiment: Search for sterile neutrinos at the SCK-CEN BR2 reactor. In *Proceedings, 15th International Conference on Topics in Astroparticle and Underground Physics (TAUP 2017): Sudbury, Ontario, Canada, July 24-28, 2017* (Vol. 1342, 1, p. 012034). doi:10.1088/1742-6596/1342/1/012034. arXiv: 1710.07933 [physics.ins-det]
- 4 Almazán, H. et al. (2019). Search for light sterile neutrinos with the STEREO experiment. In *Proceedings, International Workshop on Particle Physics at Neutron Sources 2018 (PPNS 2018): Grenoble, France, May 24-26, 2018* (Vol. 219, p. 08001). doi:10.1051/epjconf/201921908001
- 5 **Manzanillas, L.** (2019a). Calibration of the highly segmented SoLid antineutrino detector. In *European Physical Society Conference on High Energy Physics - EPS-HEP2019, 10-17 July, 2019 Ghent, Belgium*. arXiv: 1910.12825 [physics.ins-det]

- 6 **Manzanillas, L.** (2019b). Performance of the SoLid Reactor Neutrino Detector. In *European Physical Society Conference on High Energy Physics - EPS-HEP2019, 10-17 July, 2019 Ghent, Belgium*. arXiv: 1910.12842 [physics.ins-det]
- 7 **Manzanillas, L.** (2019c). Performance of the SoLid Reactor Neutrino Detector. In *Proceedings, 39th International Conference on High Energy Physics (ICHEP2018): Seoul, Korea, July 4-11, 2018* (Vol. ICHEP2018, p. 426). doi:10.22323/1.340.0426. arXiv: 1811.05694 [physics.ins-det]
- 8 **Manzanillas, L.** (2018a). Calibration and energy scale in solid. In *Proceedings, Energy Scale Calibration in Antineutrino Precision Experiments ESCAPE 2018: Heidelberg, Germany, June 1-2, 2018*. doi:10.5281/zenodo.1314400
- 9 **Manzanillas, L.** (2018b). Calibration and quality assurance of the SoLid detector. In *Proceedings, NEUTRINO 2018: Heidelberg, Germany, June 4-9, 2018*. doi:10.5281/zenodo.1300477
- 10 **Manzanillas, L.** (2017). STEREO: Search for sterile neutrinos at the ILL. In *Proceedings, Neutrino Oscillation Workshop (NOW 2016): Otranto (Lecce), Italy, September 4-11, 2016* (Vol. NOW2016, p. 033). arXiv: 1702.02498

## Conférences et séminaires

- Juillet - 2020:    ■ Talk en session parallèle, *Usage of PEN as self-vetoing structural material in low background experiments*, XXXX International Conference on High Energy Physics (**ICHEP-2020**), Prague, Czech Republic (virtual meeting).
- Janvier - 2020:   ■ Séminaire, *The fascinating world of neutrinos*, Escuela Politécnica Nacional, Quito, Équateur.
- Juillet- 2019:    ■ Talk en session parallèle, *Performance of the SoLid reactor neutrino detector*, European Physical Society Conference on High Energy Physics 2019 (**EPS-HEP2019**), Gand, Belgique.
- Juillet - 2019:    ■ Poster, *Calibration of the highly segmented SoLid antineutrino detector*, European Physical Society Conference on High Energy Physics 2019 (**EPS-HEP2019**), Gand, Belgique.
- Juillet - 2018:    ■ Talk en session parallèle, *Performance of the SoLid reactor neutrino detector*, XXXIX International Conference on High Energy Physics (**ICHEP-2018**), COEX - Séoul, Corée du Sud.
- Juin - 2018:       ■ Talk, *Performance of the SoLid Reactor Neutrino Detector*, **GDR neutrino**, APC, Paris, France.
- Talk, *Highlights from NEUTRINO-2018 conference*, **GDR neutrino**, APC, Paris, France.
- Poster, *Calibration and quality assurance of the SoLid detector*, XXVIII International Conference on Neutrino Physics and Astrophysics (**NEUTRINO-2018**), Heidelberg, Allemagne.
- Talk, *Calibration and Energy Scale in Solid*, Energy Scale Calibration in Antineutrino Precision Experiments (**ESCAPE 2018**), Heidelberg, Allemagne.
- Mai - 2018:        ■ Séminaire, *Status of the SoLid experiment: Search for sterile neutrinos*, LPSC, Grenoble, France.
- February - 2018:   ■ Séminaire, *The SoLid experiment: Search for sterile neutrinos at the SCK • CEN BR2 reactor*, CPPM, Marseille, France.
- Juillet - 2017:     ■ Talk en session parallèle, *Status of the SoLid experiment*, Topics in Astroparticle and Underground Physics (**TAUP2017**), Sudbury ON, Canada.
- Janvier - 2017:    ■ Séminaire, *Search for sterile neutrinos at nuclear reactors*, Escuela Politécnica Nacional, Quito, Équateur.

## Conférences et séminaires (suite)

- Décembre - 2016:   ■ Séminaire, *Search for sterile neutrinos at nuclear reactors*, Universidad San Francisco de Quito, Quito, Équateur.
- Novembre - 2016:   ■ Séminaire, *Search for sterile neutrinos at nuclear reactors*, Observatorio Astronómico de Quito, Quito, Équateur.
- Septembre - 2016:   ■ Talk en session parallèle, *The STEREO experiment: Search for sterile neutrinos at the ILL*, Parallel session, Neutrino Oscillation Workshop (**NOW2016**), Lecce, Italy.
- Juin - 2016:   ■ Talk, *Status of the STEREO experiment*, **GDR neutrino**, Grenoble, France.
- Novembre - 2015:   ■ Talk, *Development of the source calibration system of the STEREO experiment*, Journées de Rencontre des Jeunes Chercheurs, Chedigny, France.
- Mars - 2015:   ■ Poster, *The STEREO experiment*, The 2015 CERN - Latin-American School of High-Energy Physics, Ibarra, Équateur.
- Octobre - 2011:   ■ Talk, *Analysis of chugging signals at the El Reventador volcano*, 7th Conference of Earth Sciences, Quito, Équateur.

## Encadrement des étudiants

- 2020-2021   ■ **Ecadrant de thèse**, Lukas Kühnemann, Stage de Master I au MPP, *TUM*.
- 2019-2021   ■ **Co-encadrant de thèse (50%)**, Felix Fischer, Doctorant sur GERDA/LEGEND (2018-2021) au MPP, *TUM*.
- 2019   ■ **Encadrant de Master I**, Cassandre Contre, Stage de Master I sur SoLid au LAL (2 mois), *Univ. Paris Sud*.
- 2018-2019   ■ **Co-encadrant de thèse (33%)**, Noé Roy, Doctorant sur SoLid (2018-2021) au LAL, *Univ. Paris Sud*.
- 2018   ■ **Co-encadrant de l'analyse finale de thèse (30%)**, Delphine Boursette, Doctorant sur SuperNemo et SoLid (2015-2018) au LAL, *Univ. Paris Sud*.
- **Co-encadrant de Master II (50%)**, Noé Roy, Stage de Master II sur SoLid au LAL (4 mois), *Univ. Paris Sud*.
- **Encadrant du projet détecteurs de Master II**, Manar Amer et Shayma Hossein, NPAC, *Univ. Paris Sud*.
- **Encadrant de Master I**, Serhii Liaskovets, Stage de Master I au LAL (3 mois), *National Taras Shevchenko University of Kyiv*.
- 2017   ■ **Encadrant de Master I**, Oleg Cherpak, Stage de Master I au LAL (3 mois), *National Taras Shevchenko University of Kyiv*.

## Références

**Dr Mathieu Bongrand**  
Chargé de Recherche – CNRS / IN2P3 / LAL  
Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire  
Université Paris-Sud  
bat. 200 André Ampère BP 34  
91405 ORSAY CEDEX  
✉ bongrand@lal.in2p3.fr  
☎ +33 1 64 46 8264 / 06 62 17 66 70







**Dr Pablo del Amo Sanchez**  
Maître de conférences  
Laboratoire d'Annecy de Physique des Particules  
9 chemin de Bellevue BP 110 ANNECY LE  
VIEUX  
74941 ANNECY CEDEX  
✉ delamosanchez@lapp.in2p3.fr  
☎ +33 4 50 09 1667

**Dr Edgar Carrera**  
Profesor  
Universidad San Francisco de Quito  
Colegio de Ciencias e Ingenierías  
Quito – Ecuador  
✉ ecarrera@usfq.edu.ec  
☎ +593 2 297-1700



**Dr Bela Majorovits**  
Physics Department  
Technical University Munich &  
Max Planck Institute for Physics  
80805 Munich – Germany  
✉ bela@mpp.mpg.de  
☎ +49 89 32354 262

## Expérience divers


### Responsabilités

- 2019–2021     **Coordinateur du PEN R&D pour l'expérience LEGEND.**
- 2017–2019     **Coordinateur d'opérations, Expérience SoLid.**
- 2018–2019     **Coordinateur des campagnes d'étalonnage, Expérience SoLid.**  
 **Organisateur et hôte de deux ateliers d'analyse des données de l'expérience SoLid, LAL.**
- 2017–2018     **Coordinateur de l'assurance de qualité, Expérience SoLid.**
- 2009     **Secrétaire général, Association des étudiants en physique de l'Escuela Politécnica Nacional.**


### Vulgarisation scientifique

- 2016     **Présentateur, Stand Neutrino, Journées Portes Ouvertes, Fête de la Science, LAPP.**
- 2014     **Présentateur, Stand Neutrino, Journées Portes Ouvertes, Fête de la Science, LAPP.**






### Récompenses

- 2012     **Bourse SENESCYT, Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia y Tecnología, Quito – Équateur, 2012–2013.**

### Intérêts

-  **Marathon, trail et ultra-trail, escalade, randonnée.**

## Autres compétences

- Langues     **Anglais(courant), Français(courant), Allemand (B1), Espagnol (Langue maternelle).**
- Codes     **C++, Julia, ROOT, Geant4, BASH, PERL, CRONTAB.**
- Systèmes d'exploitation:     **Saveurs Linux.**
- Paquets statistiques:     **RooFit, R.**
- Applications:     **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, Matlab, Mathematica.**