

<http://lphweb3.in2p3.fr/spip.php?article1514>

# Ahmed Tarek est lauréat du prix « ATLAS Thesis Awards 2019 »

- Actualités - Les Actualités précédentes -



Date de mise en ligne : jeudi 5 mars 2020

---

Copyright © LPNHE - UMR 7585 - Tous droits réservés

---

Ahmed Tarek, ancien doctorant du LPNHE, étudiant diplômé de l'Université de Paris, est l'un des 6 lauréats du prix ATLAS Thesis Awards 2019. Ce prix, initié en 2010, reconnaît les jeunes docteurs qui ont contribué à l'expérience, quel que soit leur domaine, dans le cadre de leur thèse de doctorat. Environ 250 thèses sont soutenues chaque année par des étudiants travaillant dans la collaboration ATLAS.

Ahmed Tarek a obtenu sa thèse intitulée « Measurement of Higgs boson production cross sections in the diphoton channel with the full ATLAS Run-2 data and constraints on anomalous Higgs boson interactions » sous la direction de Sandrine Laplace et Giovanni Marchiori (LPNHE). Durant sa thèse, Ahmed Tarek a analysé les collisions proton-proton à 13 TeV collectées par le détecteur ATLAS pendant le deuxième run du LHC au CERN. Il a joué un rôle de premier plan dans la mesure des sections efficaces différentielles de production du boson de Higgs dans l'état final avec deux photons, leur interprétation en terme d'interactions anormales du boson de Higgs avec les bosons de jauge, et la combinaison de ses résultats avec les mêmes mesures effectuées par ATLAS dans l'état final avec quatre leptons. Il a aussi contribué à la calibration en énergie des électrons et des photons, permettant une mesure de la masse du boson de Higgs avec une précision meilleure de 2 pour mille.



Depuis octobre 2018, Ahmed Tarek a un contrat post-doctoral à l'université Michigan State et il travaille actuellement sur la mesure des sections efficaces de production du boson de Higgs à haute énergie dans l'état final  $b\bar{b}$ . La cérémonie de remise des prix a eu lieu durant la semaine de collaboration ATLAS au CERN, le 27 février 2020. Les autres lauréats du prix sont Daniel Joseph Antrim (UC Irvine), Elodie Deborah Resseguie (Pennsylvania University), Karri Folan Di Petrillo (Harvard University), Khilesh Pradip Mistry (Pennsylvania University), Stephen Burns Menary (Manchester University). Le laboratoire adresse toutes ses félicitations à Ahmed pour son travail et son prix.

Références :

- [1] Ahmed Tarek, « Measurement of Higgs boson production cross sections in the diphoton channel with the full ATLAS Run-2 data and constraints on anomalous Higgs boson interactions », CERN-THESIS-2019-178 (<https://cds.cern.ch/record/2696211>)
- [2] <http://atlas.cern/updates/atlas-news/thesis-awards-winners>

Contact au LPNHE : [Giovanni Marchiori](#)