

<https://lpheweb3.in2p3.fr/spip.php?article1128>

Présentation de nouveaux résultats d'ATLAS à Moriond 2016

- À la une - Les Unes précédentes -



Date de mise en ligne : vendredi 1er avril 2016

Copyright © LPNHE - UMR 7585 - Tous droits réservés

Lors de la conférence [Moriond Electroweak 2016](#), l'expérience ATLAS a présenté [ses nouveaux résultats](#) sur les données enregistrées en 2015 dans des collisions entre protons à une énergie de 13 TeV.

La plupart des analyses ont porté sur la recherche de nouveaux processus de physique à grandes échelles d'énergie, pour lesquels l'accroissement de la section efficace de production entre 8 TeV et 13 TeV compense la luminosité intégrée plus faible (3.2 fb⁻¹ en 2015 par rapport à 25 fb⁻¹ à 7 et 8 TeV au Run 1).

Le groupe ATLAS du LPNHE a contribué directement à plusieurs de ces résultats, notamment la recherche de nouvelles résonances massives se désintégrant [soit en deux photons](#), soit [en un photon et un boson vecteur Z](#), soit en [un boson Z et un boson de Higgs, reconstruit dans l'état final bbbar](#).

Le groupe a été aussi impliqué dans la recherche de matière noire avec des événements où un boson de Higgs [se désintégrant en deux photons](#) ou [en bbbar](#) est produit en association avec des particules de matière noire qui n'interagissent pas avec le détecteur.

Plusieurs résultats qui ont été montrés reposent sur des mesures de performance de reconstruction des jets avec les données à 13 TeV, dans lesquelles le groupe ATLAS du LPNHE a joué un rôle important (voir [ici](#) et [là](#)).

La recherche de résonances diphoton, [qui avait été initialement présentée en décembre 2015](#) (lire aussi [l'article précédemment publié](#)) et qui avait trouvé un excès à une masse de 750 GeV avec une significativité globale d'environ 2 écarts standard, a été mise à jour. Elle inclut également une recherche de particules de spin 2 et une nouvelle analyse des données à 8 TeV. L'excès a été confirmé au même niveau de significativité. L'expérience CMS a également montré un excès avec une significativité comparable. Il est encore trop tôt pour conclure sur l'origine de cette excès, mais on devrait en savoir bien plus dans quelques mois grâce à la prise de données 2016 du LHC qui démarrera bientôt.

Pour en savoir plus : [Page du groupe ATLAS au LPNHE](#)

Auteur : [Giovanni Marchiori](#)