

<http://lphweb3.in2p3.fr/spip.php?article1524>

DESI, première expérience de 4ème génération pour la mesure de l'énergie noire officiellement sur le ciel !



- Actualités -
Date de mise en ligne : lundi 11 mai 2020

Copyright © LPNHE - UMR 7585 - Tous droits réservés

Le 8 mai dernier, le Department Of Energy (DOE) américain a validé l'achèvement de la construction de l'observatoire au sol DESI (Dark Energy Spectroscopic Instrument). Première expérience de quatrième génération pour la mesure de l'énergie noire à être officiellement démarrée, l'instrument DESI, situé à l'Observatoire Kitt Peak en Arizona, produira dans les 5 années qui viennent le plus grand relevé à 3 dimensions de l'univers jamais réalisé, grâce à l'observation spectroscopique de 35 millions de galaxies, de quasars et de régions d'absorption de l'hydrogène neutre dans la direction des quasars. Ces données permettront de reconstruire 11 milliards d'années de l'histoire de l'expansion cosmique via l'étude de l'empreinte laissée dans la distribution de la matière par des ondes acoustiques s'étant propagées au début de l'univers (BAO, pour Baryon Acoustic Oscillation), ainsi que par l'étude de la croissance des structures de l'Univers.

[<http://lpinheweb3.in2p3.fr/IMG/distant/png/spipphactioe3e9.png>]

Le LPNHE participe à ce grand projet de la cosmologie observationnelle, notamment à travers sa contribution à la caractérisation des 10 spectrographes, et via la conception et la fabrication du système de calibration de l'instrument (grand écran lambertien, lampes spectrales et lampes de continuum). L'équipe participe par ailleurs activement à la préparation des analyses BAO de DESI par l'étude des corrélations entre les absorptions par l'hydrogène neutre (transition Lyman-alpha) de la lumière issue des quasars distants.

Contact : christophe.balland sorbonne-universite.fr