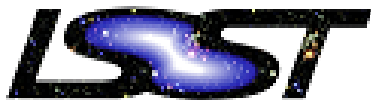


<http://lpheweb3.in2p3.fr/spip.php?article1485>

Le changeur de filtre de LSST a été envoyé aux US.

- Actualités - Les Actualités précédentes -



Date de mise en ligne : lundi 14 octobre 2019

Copyright © LPNHE - UMR 7585 - Tous droits réservés

Le changeur de filtre de LSST a été envoyé aux US.

La semaine du 7 Octobre 2019, une étape clef dans la construction de LSST, un travail commencé il y a 13 ans pour le LPNHE, a été franchie : le système de changement de filtre de la future camera de LSST a été expédié aux US.

Le LSST va réaliser un film en 3D de l'ensemble de l'univers visible depuis l'hémisphère sud pendant 10 ans à partir 2023. Les données collectées permettront des avancés sur de nombreux fronts, en particulier en ce qui concerne l'étude des deux composants dominant le contenu de l'univers à savoir l'Energie Noire et la Matière Noire. (voir : <https://youtu.be/4p3-pYaSRFU>)

Le système de changeur de filtre joue un rôle clef dans l'accès à la 3ième dimension du Survey de LSST : il permet par le changement des filtres, d'accéder à la couleur des galaxies et donc à leur distance relative : les objets les plus rouges étant les plus lointains.

Ce système développé et construit au sein d'une équipe de 5 laboratoires de l'IN2P3 a été qualifié avec succès tout au long de l'été 2019 dans la salle blanche du hall de montage du LPNHE. Il a été démonté ces deux dernières semaines. (voir : https://youtu.be/b6nyA0_eJqg)

Ainsi 11 caisses , correspondant à 3.1 tonnes de fret ont pu prendre le bateau au Havre pour un voyage de 35 jours en mer vers la baie de San Francisco et 1 caisse de 600kg a elle pris l'avion , afin d'être sur place dès la semaine du 14 Octobre. Ce système rejoint le SLAC sur le campus de Stanford en Californie qui a la responsabilité de l'assemblage de la camera de LSST. D'ici deux ans la camera assemblée et testée sera envoyée au Chili afin de commencer à observer le ciel austral. Cette caméra de 3,2 Milliard de pixel sera la plus grande caméra au monde avec un champ de vue correspondant à plus de 40 fois la surface de la lune. Elle couvrira la totalité du ciel visible en revenant au moins une fois tous les 3 jours sur chaque zone du ciel et ce pendant 10 ans.

[<http://lpnheweb3.in2p3.fr/IMG/distant/jpg/spipphpactiobe8b.jpg>]

Photo 1 : L'ensemble du changeur de filtre : au premier plan en haut loader (pour intégrer les filtres dans la camera , il est ensuite enlevé) , au premier plan en bas l'auto-changer (le bras robotisé qui mets le filtre en place dans le champ de vue) , en arrière plan le carousel (qui présente à l'auto-changer le filtre à mettre en place , et garde les autres filtres hors du champ) , au fond (couleur aluminium) le banc de test qui simule les déplacements du télescope.

[<http://lpnheweb3.in2p3.fr/IMG/distant/jpg/spipphpactio1564.jpg>]

Photo 2 : Le carousel reçoit une première enveloppe de protection en vue de sa mise en caisse .

[<http://lpnheweb3.in2p3.fr/IMG/distant/jpg/spipphpactiobc96.jpg>]

Photo 3 : Le carousel est en caisse à la satisfaction de l'équipe du LPNHE et de 2 personnes du CPPM qui sont là pour mettre en caisse l'auto-changeur de que l'on devine à la gauche de l'image.

[<http://lpnheweb3.in2p3.fr/IMG/distant/jpg/spipphpactio8796.jpg>]

Photo 4 : L'ensemble des caisses du changeur de filtre prêtes à partir.

Le changeur de filtre de LSST a été envoyé aux US.

Contact au laboratoire : [Pierre Antoligus](#)