

<http://lpheweb3.in2p3.fr/spip.php?article645>

Étalonnage de la camera de l'expérience H.E.S.S. II et observations du centre galactique au-delà de 30 GeV



- Thèses, Stages, Formation et Enseignement - Propositions de thèses antérieures - Propositions de thèses 2012 -
Date de mise en ligne : jeudi 27 octobre 2011

Copyright © LPNHE - UMR 7585 - Tous droits réservés

Thèse financée par une bourse de la région Ile de France

Equipe « Astroparticules » ; groupe : HESS responsable Pascal Vincent

Directeur de thèse : Jean-Paul Tavernet

tél : 01 44 27 23 22

e-mail : jean-paul.tavernet@lpnhe.in2p3.fr

Titre : Étalonnage de la camera de l'expérience H.E.S.S. II et observations du centre galactique au-delà de 30 GeV

L'expérience H.E.S.S. est constituée de quatre imageurs Tcherenkov atmosphériques dédiés à l'observation des sources astrophysiques émettant des photons au-delà de 100 GeV. Un cinquième télescope est en construction et sera opérationnel en juin 2012. Il permettra une diminution du seuil de détection en énergie et une augmentation de la sensibilité de l'expérience.

Notre Centre Galactique est une région d'observation privilégiée pour H.E.S.S., et étudiée depuis 2004. Les observations menées ont mis en évidence une émission dont l'origine reste inconnue. Avec une augmentation significative de la sensibilité, le spectre et la variabilité de la source seront à étudier en détails pour essayer d'interpréter le signal soit en terme d'accélération de particules au voisinage de Sgr A*, le trou noir supermassif situé au centre dynamique de la Voie Lactée, soit en terme de nouvelles physiques.

Le travail de thèse s'articule suivant 3 thèmes :

- Participation à l'étalonnage de la camera H.E.S.S. II, et suivi des résultats pour limiter les erreurs systématiques ;
- Préparation et optimisation des programmes de reconstruction ;
- Observation du Centre Galactique avec un seuil de 40 GeV, ce qui n'a jamais été fait auparavant.

Lieu de travail : LPNHE - Paris

Déplacements éventuels : Namibie, Allemagne, Espagne, ...

Documentation :

- <http://lpnhess.in2p3.fr/hess/>
- <http://www.mpi-hd.mpg.de/hfm/HESS/HESS.shtml>

Contact :

- Jean-Paul Tavernet, 01 44 27 23 22 ou jean-paul.tavernet@lpnhe.in2p3.fr
- Pascal Vincent, 01 44 27 48 43 ou pascal.vincent@lpnhe.in2p3.fr