

Daniel Kerszberg
LPNHE

Biennale du LPNHE - 7 octobre 2016



Plan de travail

- ▶ Etude des électrons dans H.E.S.S.
- ▶ Développement d'une méthode de reconstruction du spectre d'électrons
- ▶ Etude des fonds diffus

Etude sur les électrons dans H.E.S.S.

Recherche de l'émission de lumière Cherenkov directe avec H.E.S.S., inclus :

- ▶ Etude du point de première interaction et du maximum de développement de la gerbe
- ▶ Utilisation des nouvelles informations implémentées pour CT5
- ▶ Etude aux niveaux des simulations de gerbes : vérification du comportement des simulations, quantification de l'émission Cherenkov directe

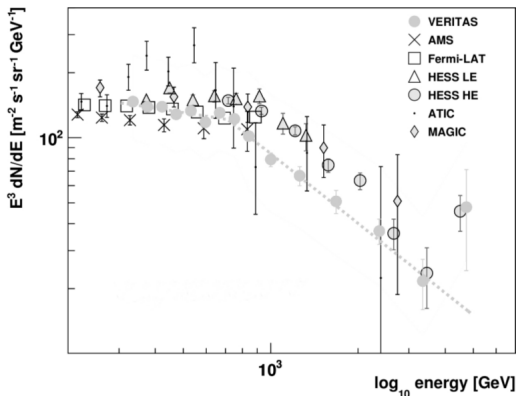
Cette étude doit être finalisée.

Plan de travail

- ▶ Etude des électrons dans H.E.S.S.
- ▶ **Développement d'une méthode de reconstruction du spectre d'électrons**
- ▶ Etude des fonds diffus

Perspectives : spectre en énergie des électrons

- ▶ aux basses énergies avec H.E.S.S. II
- ▶ aux hautes énergies avec ~ 4 fois plus de données depuis la dernière publication en 2009



David Staszak, *International Cosmic Ray Conference*, 2015

Spectre en énergie des électrons : mesure "directe"

- ▶ Compatibilité avec AMS-02 jusqu'à 1 TeV
- ▶ Accord entre les deux chaînes d'analyses entre 1 TeV et 3 TeV

CONFIDENTIEL

Plan de travail

- ▶ Etude des électrons dans H.E.S.S.
- ▶ Développement d'une méthode de reconstruction du spectre d'électrons
- ▶ Etude des fonds diffus

Emissions diffuses : étude globale

- ▶ Approche différente de la précédente : utiliser une technique d'analyse multivariée pour remonter aux spectres des émissions diffuses
- ▶ Prochaines étapes :
 - ▶ sélection d'échantillons spécialisés pour contrôler cette technique
 - ▶ reconstruire le spectre des protons
 - ▶ consolider la forme spectrale des électrons
 - ▶ explorer la composante gamma de l'émission diffuse

Merci de votre attention !