Vue générale Calgo

Patrice Lebrun

23 Juin 2008

Meeting D0 France
LPSC

Organisation Calgo

- Départ de Krisztian Peter
  - Sans doute remplacé par Jiri Kvita
- Pour ma part fin de mon expatriation le 30 juin : retout en France fin Aout
  - Y a t'il une nouvelle expatriation à FNAL pour me remplacer ?

Calibration: J. Kvita, J. Stark
CAL/ICD: U. Bassler, (P. Lebrun), (K. Peters)
CPS/FPS: A. Evdokimov, A. Magerkurth, A. Patwa
EM/γ ID: O. Atramentov, D. Bandurin
τ ID: A. Patwa, S. Protopopescu
Jet ID: J. Kvita
Jet energy resolution: B. Casey
ME_T ID: L. Zivkovic

Calorimetry (Calgo)
K. Peters
P. Lebrun

  - Pour la calibration : Jan -> Patrice L.
  - Besoin d'un post doc pour travailler sur le MET avec Lidija

Participation D0 France (1)

- SSR (Shifting, Smearing and Removing simulated jets) : Jean-Francois Grivaz et Christophe Occhando
  - Le but de cette procédure est de corriger la différence data/MC aussi bien en terme de resolution, d'efficacité de d'identification et d'échelle d'énergies des jets.
    Pour cela les événements γ/(Z-> ee)+jet avec exactement un jet dont le pT contrebalance le PT du γ/Z sont utilisés.
  - Des résultats montrent qu'il y a des doutes sur la validité de JES aux bas pT
  - Dépendances avec les processus simulées et les générateurs utilisés.
  - Beaucoup de points doivent être étudiés en détails.

  - Le MET ne doit pas être affectée par SSR
  - Le "Shifting factor" ne devrait pas être propagé au MET.

Participation D0-France (2)

- Z->ee mass avec les données RunIIb-post shutdown : Patrice Verdie
  - Nouvelle intercalibration en Phi
  - Aucune calibration en η

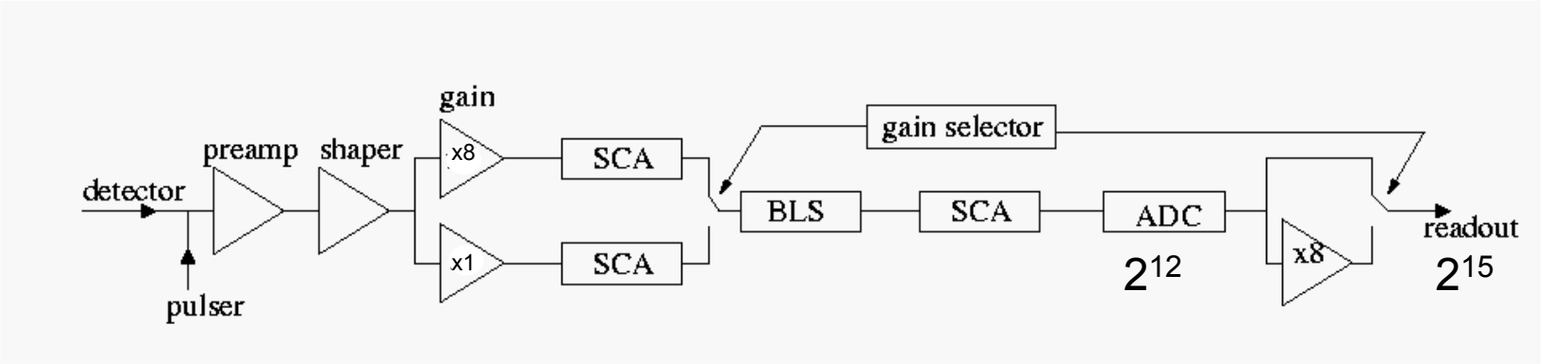
	RunII A		RunIIb pre		RunIIb post	
	Mass	Resolution	Mass	Resolution	Mass	Resolution
CC-CC	91.43	3.11	91.65	2.95	91.29	2.95
CC-EC	91.13	2.97	91.47	2.89	91.20	2.83
EC-EC	90.47	2.50	91.07	2.18	90.91	1.90

Shift ~ -300 MeV pour CC-CC et CC-EC

- Etude en luminosité reste a faire.
  - on sait que la mesure de la masse du Z diminue quand la luminosité inst. augmente !
    - Encore aucune explication a ma connaissance de ce phénomène (problème de mesure biens ur)

Participation D0-France

- Problème de mauvais choix de gains: Patrice Lebrun
  - Arrive sur certaine tour du calorimètre avec un taux de l'ordre du 1 pour 1000
  - La résolution du problème est hardware
    - Remplacement de carte BLS
    - Changement de timing comme actuellement sur le crate 2
  - Peut être corrigé par le software
    - le fixing d'une partie des données a été réalisé (données post shutdown jusqu'a fin novembre0



- x8x1 appelé gain path 8 et x1x8 appelée gain path 1 sont les chemins correctes
  - Il y a deux erreurs possibles
    1. x8x8 est gain 1 au lieu du gain 8 : donne un signal 8 fois trop grand
    2. x1x1 est gain 8 au lieu du gain 1 : donne un signal 8 fois trop faible (très rare et indécelable)

- Améliorer l'efficacité de DQ_CALO pour détecter ce genre de problème très tôt, avant qu'un fixing des données soit nécessaire (voir présentation d'Emilien Chapon)

Activité des sous groupes Calgo

- Jet Energy Resolution (voir présentation de Nils Huske)
  - Enormément de travail réalisé (sans doute pas facile à résumer)
  - Amelioration de la resolution d'environ 5% en combinant le tracker au calorimètre pour la mesure de l'energie.
  - Amelioration de la resolution de 5% avec le CPS
- EM ID
  - beaucoup d'etudes sont réalisées dans ce cadre
  - voir la présentation de Dmitry Bandurin donnée lors de la dernière réunion de collaboration.
    - P20 electron track match
      - de grande différences entre p17 et p20 (hautes luminosité): nécessite de nouveaux paramètres.
        - Uniquement le rejet de mauvaise association de trace a pu être amélioré
    - ICR electron
      - Créé partir des objets τ
      - Nouveau processeur CAF et outils de correction et de mesure d'efficacité
    - Nouveau ANN electrons et photons
      - inclu aussi le CPS (amélioration peu évidante)
- MET
  - JSSR et MET
  - MET LBN selection
  - verification avec la nouvelle trigger list Patrice V.