

# Identification des muons

Frédéric Déliot  
CEA-Saclay

- performances actuelles (certification p14)
- changement dans p17
- plans

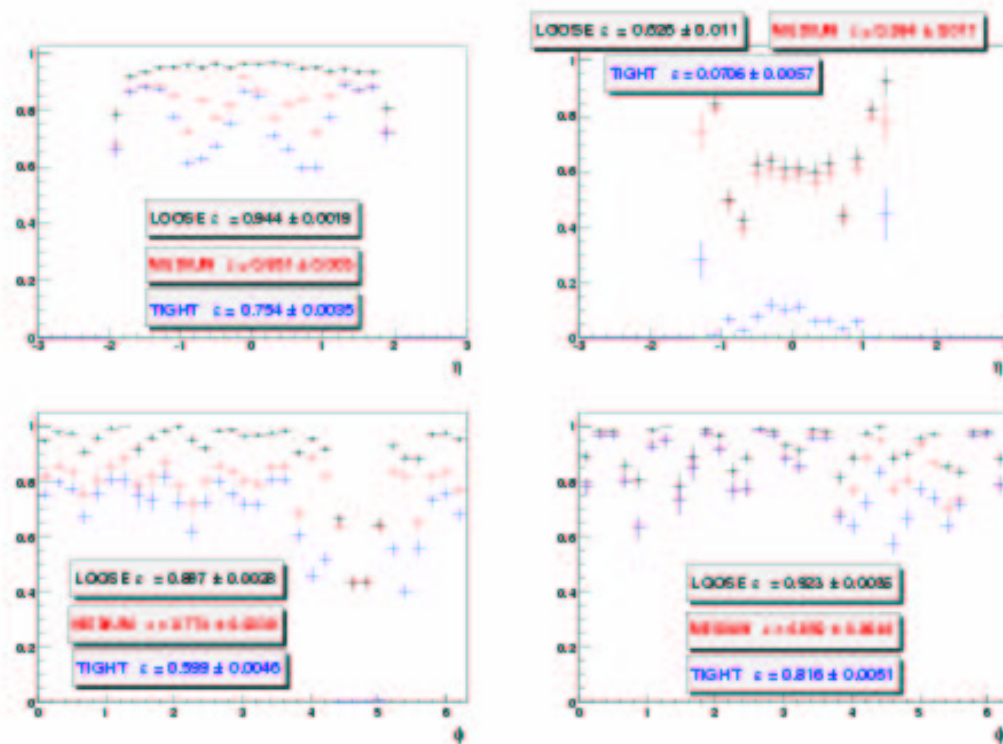
# Performances actuelles

- La certification p14:

→ géométrie du spectromètre plus spécifiquement pris en compte

→ muons de basse impulsion transverse inclus

⇒ Meilleure efficacité loose (~90%)/medium (~83%)



D0-Note 4350

# Ça marche plutôt bien mais ...

- peu de mesure du fake rate (surtout pour muon non isolé)
- ID surtout développé pour muon isolé
- critère d'isolation à améliorer?
- résolution dans le système local encore médiocre
- ...

- outils standards de certification existent:

- wzreco/muo\_cert
- calculs d'efficacités (tag and probe method)

# Modifications pour p17

- d0reco:

- association « propre » entre les traces centrales et les segments BC (Boris)
- meilleure sélection des segments
- utilisation des pads dans la reconstruction des segments
- paramètres des muons matchés ( $p_T$ , etc...) = paramètres de la trace centrale
- pas encore dans CVS: amélioration de la recherche de MIP dans le calorimètre (MTC)

- thumbnail:

- inclusion de nouvelles infos pour les erreurs de readout
- thumbnail clean-up
- stockage des hits dans les thumbnails (directement les chunks de hits)
  - ⇒ reconstruction à partir des thumbnails (pour le moment jusqu'au global matching)

# Plans

- organisation des efforts:

- muon ID task force mise en place en juillet

- todo list apres interaction avec les groupes de physique (Arnulf's impulse)

- current list (main items):

- MTC: amélioration de la méthode d'histogramme, road method? common quality criteria

- hit et segment: utilisation des pads, optimisation des RCPs (segments)

- local tracking: convergence du fit, tracking dans l'overlap

- central tracking: quality cuts sur les traces, traitement des CFT only tracks

- global matching: matching dans les jets, fakes, high pt matching

- isolation: outil centralisé (track, calo, dR, likelihood)

- muons pour MET (muons isolés ou non)

- MC: géométrie, d0raw2sim, résolution

- hardware: noise, PDT efficiency

- monitoring, documentation