

Algorithmes: état des lieux et perspectives

- MC fixing
- p17:
 - status
 - p17 et l'analyse
- Intéractions groupes algorithme et physique
- Perspectives

MC “TMB fixing”

- Les données fixées pass2 seront la base de la plupart des analyses pour Moriond et des publications en 2005.
- Le MC que nous produisons avec p14 n'a pas vu T42, seul le groupe top passe T42 dans top_analyze
 - production centralisée au CCIN2P3 d'un fixing du MC : essentiellement T42 (donc refaire jets, electrons, etc) et refaire le vertexing sur les plus vieilles prod.
- Un effort essentiellement français :
 - certification : Laurent, Frédéric, Eric
 - datasets : Catherine, Steve
 - outils de production : Michel, Patrice L.

MC “TMB fixing”

- A priori, la release devrait être disponible aujourd'hui ou demain
 - il a fallu une ou deux itérations pour comprendre ce qui manquait dans la release utilisée pour les données, quelques subtilités dans la certification...
- La production pourrait demarrer rapidement
- Jusqu'à quand devra-t-on faire le fixing des productions p14 ?
- Voir la présentation de Patrice Lebrun

P17, une release à tout faire ?

- Nous voulons que p17 soit une release certifiée pour la plupart des exécutables de D0:
 - `générateurs` OK
 - `simulation détecteur` encore non certifiée
 - `trigsim` OK, version officielle de production
 - `Level 3` certifié en Janvier avec support pour p14
 - `d0correct` non certifié
 - `d0reco` sera la release officielle pour reco. des données

p17 : d0reco

- La release semble saine, on corrige les bugs et autres crash
- C'est le traitement du calo qui fait la principale différence
 - les bons fichiers de pedestaux (pas dans pass2)
 - calibration des gains / NL (pas dans pass2)
 - intercalibration EM (pas dans pass2)
 - hot cells (dans pass2)
- TMB++ contient les hit/cluster trackers, PS, muon
 - on sait refaire les muons à partir des TMB++
 - je ne sais pas s'il a été démontré qu'on pouvait refaire le tracking
 - plus de DST : vérifiez que vous avez tout ce dont vous avez besoin dans les TMB++ !!!!!

p17 : d0reco

- Speedup:
 - p17.01.00 contient déjà un premier jet des resultats de la task force, avec un gain de 20 à 30% (selon la lumi)
 - encore des pistes à explorer, on peut gagner encore pas mal
- Tests de p17 reco
 - avec des lots physiques (Z, W, J/ Ψ , etc) p17.00.00 (CSG, Fred)
 - 20pb-1 de données, la plupart v12 plus un store v13
 - il est important de vérifier en détail que p17 marche, seuls les analyseur ont la familiarité avec les données et les outils prêts

p17 et l'analyse

- Quand utiliser p17 pour l'analyse ?
- Les données post-shutdown seront reconstruites avec p17
 - un lot important de données pour les conf de l'été
 - il faut regarder ces données en détail !
- Le timescale pour le reprocessing est encore aléatoire:
 - aspects techniques (samgrid)
 - quelle efficacité ?
 - combien va-t-on encore gagner sur le temps CPU de reco ?
 - On peut penser que l'on aura un lot important de données reprocessées en avril

p17 et l'analyse

- La certification des ID ne devrait pas être trop problématique, déjà prévue avant la fin de l'année pour certaines
- Le JES a besoin de beaucoup de données
 - actuellement, pas de JES prévu avant août, mais c'est une décision de Jianming
- Il faudra produire du MC p17....
- Jianming pense que le but est Moriond 2006
- Le danger est de ne pas regarder assez les données post-shutdown
- p17 adapté pour les études voulant converger en 2006, en particulier celles qui dépendent fortement du calorimètre

Intéractions groupes algo-physique

- problèmes dans le passé:
 - tension continuelle pour la production rapide de résultats, peu de temps pour le travail de fond sur les algorithmes et les outils
 - les groupes de physique ont naturellement tendance à vouloir tout contrôler: devt d'ID dans les groupes de physique, peu de communication avec des groupe ID
- Jianming veut une standardisation des définitions d'objets [enfin !] avec comme but les analyses p17
- Arnulf a contacté les groupes ID avec un questionnaire détaillé: faire le point, mettre en communication ID et physique, impliquer les groupes de physique dans la définition des objets standard, identifier le manpower manquant

Intéractions groupes algo-physique

- Participe d'une volonté commune de “faire les choses bien”
 - responsabilités claires des groupes ID
 - timescales raisonnables, buts définis en commun
 - utilisation des ID standard pour rationaliser les analyses
 - automatisation pour limiter la charge de travail
- Nous avons ~ 1 an pour faire les choses bien, ensuite la fuite du manpower vers le LHC ne nous permettra pas de faire beaucoup de travail de fond.

RunIIb

- Un gros truc qui nous tombe dessus, les timescales sont très serrés
- Pas évident que l'on ai identifié encore toutes les tâches algorithmiques
- Layer 0 :
 - unpacking L3/offline
 - simulation GEANT
 - adaptation du tracking L3 et offline

RunIb

- Trigger
 - L1 Cal :
 - unpacking online/offline
 - L1L2Chunk,
 - confirmation des jets offline
 - adaptation de trigsim et du trigger rate tool
 - un très gros boulot, avec un timescale très serré car on veut développer la trigger list v15
 - amélioration des filtres L3 pour accomoder des inputs plus purs
- Comment développer des ID robustes et efficaces à des luminosités de 200-300E30 ?

Conclusions

- La release p17 semble être en bonne voie, on espère que cela va améliorer significativement les objets calorimétriques
- Une volonté réelle de coopération entre physique et algorithmes (Arnulf).
- Nous voulons “faire les choses bien” et je suis convaincu que la physique sortant de DØ en bénéficiera
- Le RunIIb est proche mais le travail à accomplir est important.