

Bilan CHEP Mumb. Infrastructures

Michel Jouvin
LAL, Orsay

jouvin@lal.in2p3.fr

<http://grif.fr>



- LHC, LHC, LHC...
 - Dernier CHEP avant le démarrage ?
 - CHEP de la "confiance retrouvée" : il y a encore à faire mais ça n'est pas impossible...
- Infrastructure : les grilles, les grilles, les grilles
 - Les "grilles" dominaient les plénières...
 - Dernière longueur pour LCG
 - Bilan du SC3, programmation du SC4
 - Bilan des autres expériences (D0, STAR, PHENIX) matière de data distribution
- Au-delà de HEP...
 - 1 plénière sur les grilles vues par d'autres communautés

- Stream animée par Beat Jost (CERN)
 - Atlas a fourni 2/3 des présentations
- Expériences en cours (D0, Phenix...)
 - Bon fonctionnement
 - Merge des softs offline/online
 - Importance du design des databases de don
- Expériences LHC : passage des études d'aux études de scalability
 - Toutes utilisent 1 ou 2 niveaux de trigger H/
 - Travail démarre sur les databases de calibra
- R&D des prochaines expériences : CBM, I

• **Some of the predictions of PASTA I -**

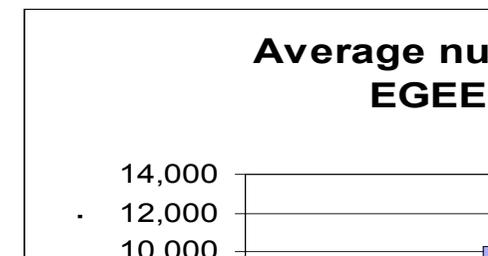
• Processor Conclusions

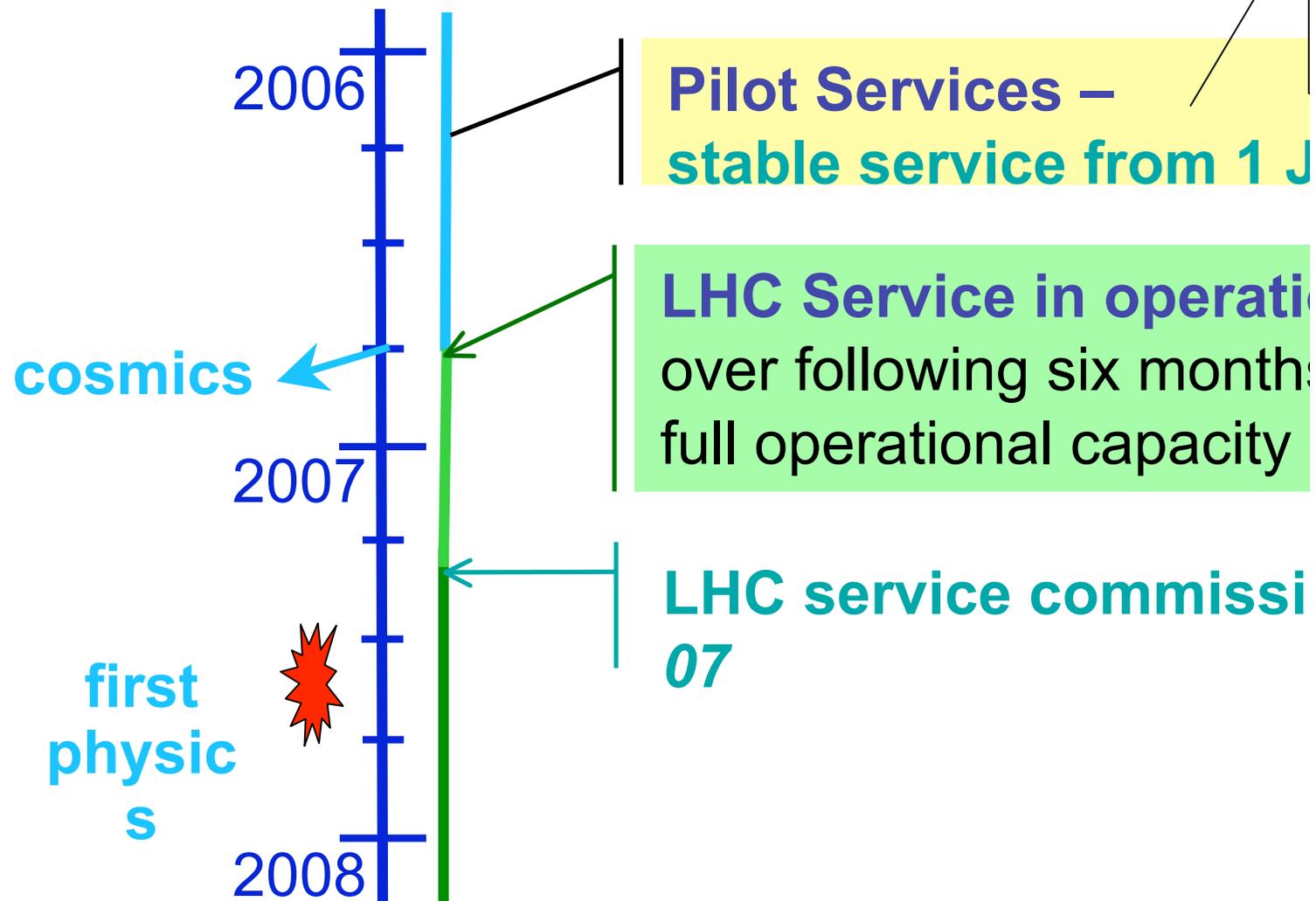
- Processor performance in 2005:
4,000 SPECint92 = 1,000 SPECint2000
- "SMPs with modest number of processors will provide price/performance and will be the basic building bloc

• Storage Conclusions

- "It does not seem likely that alternative technologies disk, flash memories or holographic storage will prov competition for magnetic disk in the LHC time-frame
- "Cheap disk could change the way in which tape bas used."
- Tape drive performance: ".. a conservative estimate drives would be 50 MB/sec .."

- Basic middleware
- A set of *baseline services* agreed and initial versions in production
- All major LCG sites active
- 1 GB/sec distribution data rate mass storage, > 50% of the nominal LHC rate
- Grid job failure rate 5-10% for most experiments, down from ~30% in 2004
- Sustained 10K jobs per day
- > 10K simultaneous jobs during prolonged periods





- Grand progrès depuis le dernier CHEP
 - CHEP04 : des prototypes presque inutilisables des efforts « héroïques »
 - 2005 : plusieurs grosses productions, différentes (Europe/USA) intéropérables... mais toujours « héroïques »
- Procédures d'exploitation et de support d'en place et efficaces
 - Site testing, cellule de surveillance (CIC on c
 - Beaucoup (trop ?) d'outils de monitoring : l'i convergence de la collection de données av
- Data management a beaucoup progre

- Principaux focus : performances et sécurité
 - Performance critère de sélection des composants
 - Sécurité : implémentation de VOMS et des VOMS
- Workload Management System
 - Plusieurs disponibles : MW et expériences
 - Objectif : 100K jobs/jour/VO
 - Pas encore de décision définitive, des doutes que le MW puisse offrir un service scalable e court terme
 - Problème principal : match making avec les données
- Accounting : des prototypes, encore beaucoup de questions à résoudre (en particulier juridique)
 - Montée en puissance des « petits sites »

- Encore des efforts à faire pour rationaliser les e
développement
 - Beaucoup de duplication obéissant à des logiques « r
« locales » (ex : monitoring)
- Monté en puissance de la contribution américain
 - Fédération des énergies dans le cadre de OSG (« EGE
 - Des développements complémentaires de ceux d'EGE
?
- Encore du chemin à parcourir mais 2005 aura m
tournant
 - Performance et stabilité de l'infrastructure : objectif «
sans « effort héroïque »
 - Meilleure communication entre expériences et gestion
grille (SC3)