Mokka - développements récents

SOCLE08 - Session Software,
le 9 Décembre 2008
LAPP Annecy-le-Vieux

Gabriel Musat, LLR – Ecole polytechnique

Mokka - développements récents

- Le modèle de détecteur ILD_00
- Nouveaux modèles des Test Beams FNAL 2008 et CERN 2007
- autres développements récents

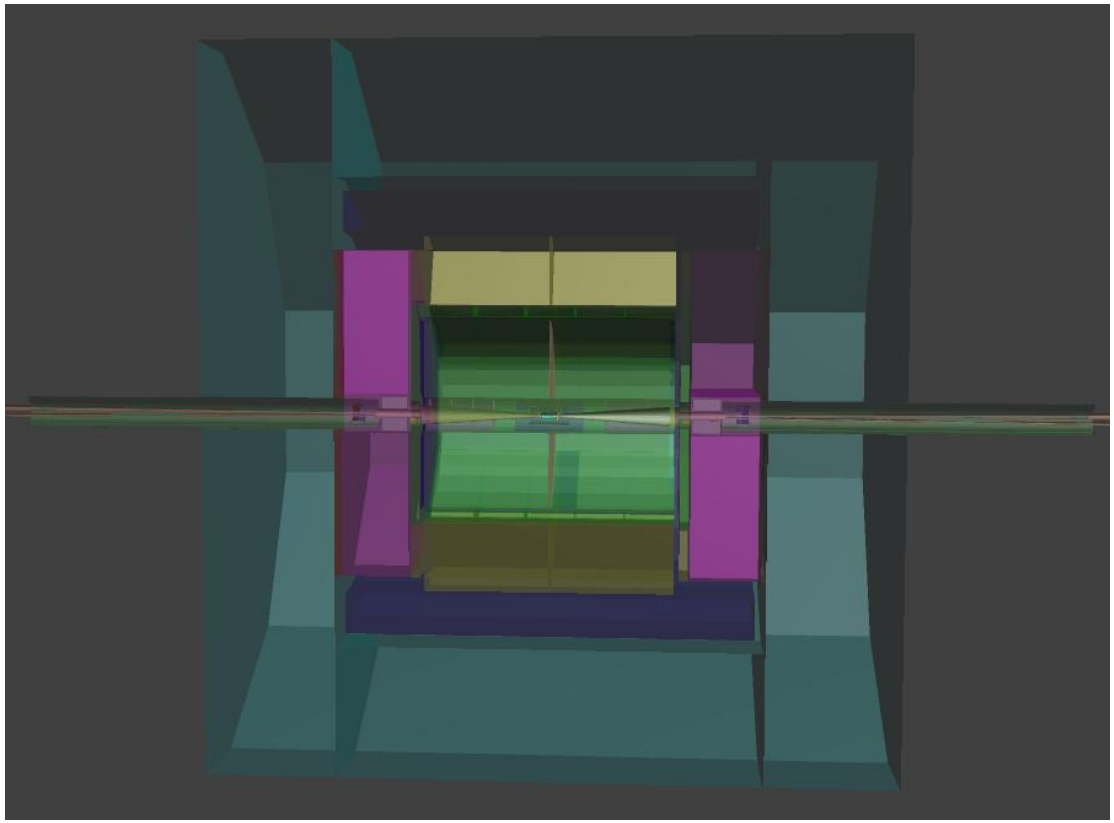
Le modèle de détecteur ILD_00 (I)

- Crée pour la simulation du détecteur ILD de référence
- Basé sur les paramètres analysés à Cambridge et décrits dans le document ILD de référence (www.ilcild.org)
- Basé aussi sur des décisions prises au cours des réunions téléphoniques/webex sur l'optimisation du détecteur & software management: détails permettant l'assemblage et le scaling de tous les sous-détecteurs

Le modèle de détecteur ILD_00 (II)

- Contributions sur la conception/optimisation du détecteur de la part de Ties Behnke, Akiya Miyamoto, Yasuhiro Sugimoto, Mark Thomson, Henri Videau
- Implémentation & tests des sous-détecteurs: contributions de Steve Aplin, Frank Gaede, Anthony Hartin, Angela Lucaci, Paulo Mora de Freitas, Bogdan Pawlik, Adrian Vogel
- et de la part beaucoup d'autres personnes
- Nouveau tag mokka-06-07 (même –patch01) déjà utilisé pour des productions de masse: caractéristiques principales. Détails dans les Release Notes

Le modèle de détecteur ILD_00 (III)



http://polywww.in2p3.fr/~mora/3Dpdfviews/ILD_00.pdf

ILD_00: nouvelle version du AHCal (Angela Lucaci)

- Nouveau super-driver SHcalSc02 (EndCaps modifiés pour permettre le placement du LHcal)
- Nouveau détecteur sensible (pour les EndCaps) SDHcalEndCapTesla
- Déscription en detail au:

http://www-flc.desy.de/lcnotes/notes/LC-TOOL-2008-001.pdf

ILD_00: nouveau détecteur LHcal (Paulo Mora de Freitas)

- Super-driver SLHcal01
- Parallélépipèdes placés dans les EndCaps du Hcal
- 40 couches de W, épaisseur 10 mm, chacune suivie par une couche de Si similaire aux Ecal rings

ILD_00: nouvelle version du LCal (Bogdan Pawlik)

- Super-driver SLcal02 utilisant l'ancien driver LumiCalX
- Beaucoup d'itérations pour le positionner par rapport aux EndCaps et Rings du Ecal
- Paramètres décrits en détail dans les Release Notes

ILD_00: nouvelle implémentation du Bcal

- Première version implémentée par la collaboration Fcal

  (A. Sapronov, A. Rosca, A. Popescu)

  - Plusieurs corrections par A. Hartin et S. Aplin

- Nouveau super-driver SBcal01 implémenté par A. Hartin and S. Aplin

ILD_00: changements du Yoke et du Coil (Frank Gaede)

- Super-driver SCoil02: remplacement des valeurs codées en dur par des paramètres

- Yoke04: gap barrel-endcap, paramètres gear, alignement du rayon externe du Yoke plug avec le EndCap du Hcal

ILD_00: nouvelles versions des FTD, ETD, SIT, SET (Steve Aplin)

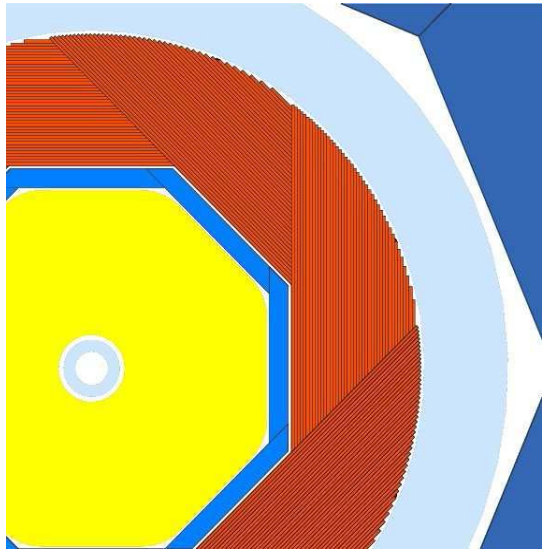
- Super-drivers: SSit03, SSet02, SEtd02 SFtd04
- Release Notes: liste des paramètres nécessaires pour leur placement

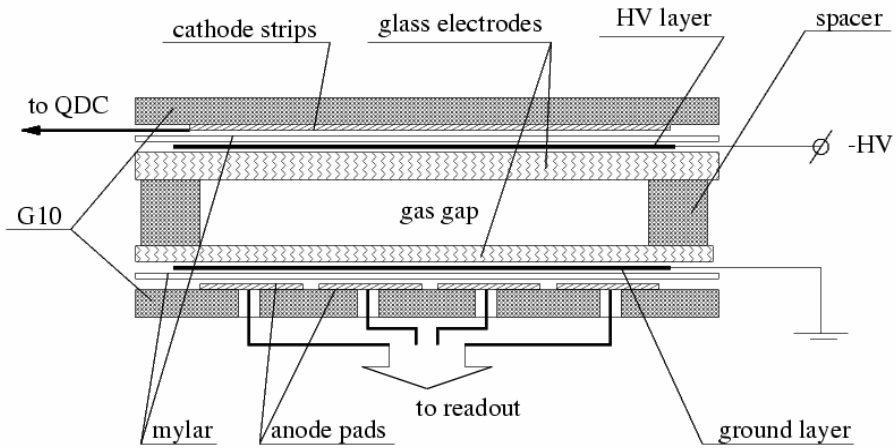
ILD_00: autres contributions

- Changements de la masque et du tube pour éviter les superpositions avec les LHcal, LCal, Ftd
  - Steve Aplin, Paulo Mora de Freitas, Frank Gaede, Bogdan Pawlik, Adrian Vogel
- Correction du TRKSD00 (Piotr Niezurawski):
  - Détails dans les Relese Notes
- Nouvelle steering commande (Frank Gaede): /Mokka/init/lcioEventParameter
  - Spécifie des paramètres (section efficace, …) rajoutés aux LCIO events
- ILD_00fw (en cours de finalisation): Paulo, Bogdan, Frank, …

Détecteur ILD : le DHcal

- Barrel implementé conformément à la géométrie proposée par Henri Videau





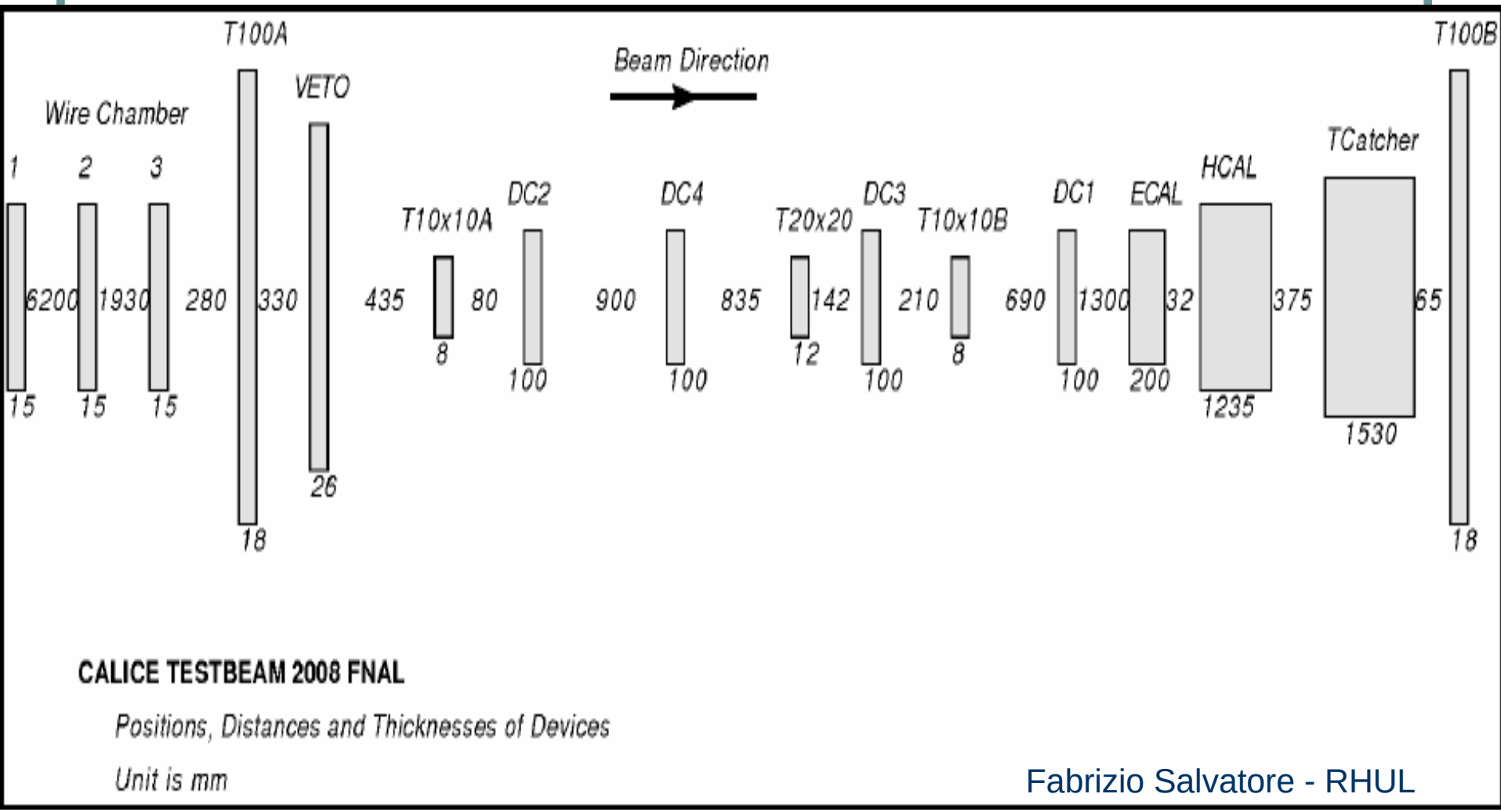
Détecteurs sensibles: Resistive Plate Chambers

Développé avec Emmanuel Latour. Détails à: http://polzope.in2p3.fr:8081/MOKKA/detector-models/ldc/DHCALdoc.pdf

Nouveaux modèles de Test Beam

- Trois nouveaux modèles pour les TB du CERN 2007:
  - DCH's avec mésures séparées en X et Y
    - TBCern07_dchxy_01 (Ecal complètement instrumenté),
    - TBCern0707_dchxy_01 (Ecal en configuration du Juillet 07)
    - TBCern0807_dchxy_01(Ecal en configuration du Août 07).
- Première version du modèle FNAL Mai-Juillet 2008: TBFnal08
  - Les chambres à fils et les détecteurs avant elles non représentés
- Implémentés avec Fabrizio Salvatore (RHUL)

Modèle TBFnal08



CALICE TESTBEAM 2008 FNAL

Positions, Distances and Thicknesses of Devices

Unit is mm