

# Test en Faisceau a Fermilab - Planning

Roman Pöschl

LAL Orsay  
Reunion Calice "France"  
5/2/08

Etat du MOU

Installation de l'experience – Focus sur l'Ecal

Participation des Francaises (aux Shifts)

## MTBF – Meson Testbeam Facility a Fermilab



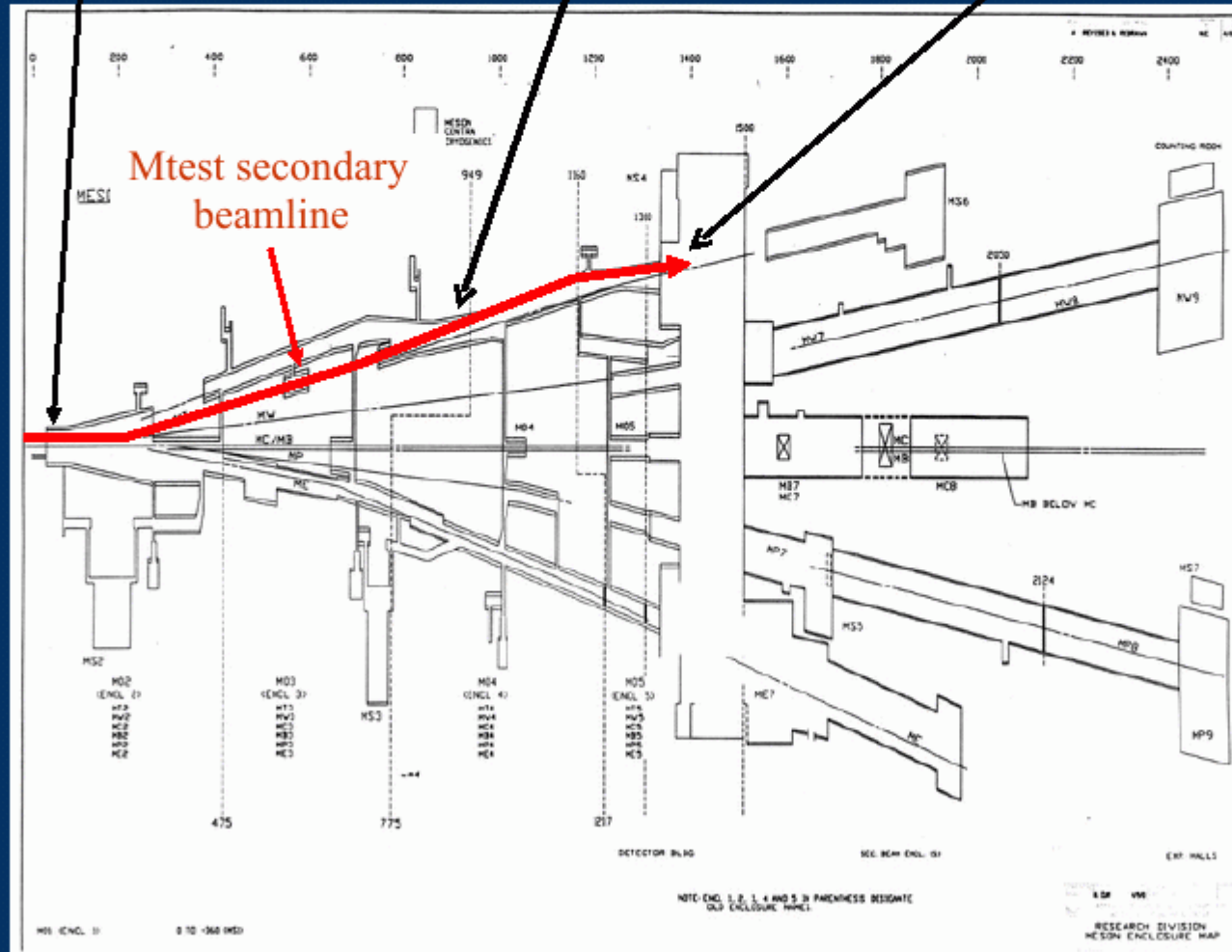
- Calice est prévu pour les lignes 2C, 2B
- Faisceau est créé par un faisceau primaire de Proton de 120 GeV/c

# Test Beam Layout and Modes

Movable upstream 30 cm Al target

Movable downstream target location

Meson Test Beam Facility

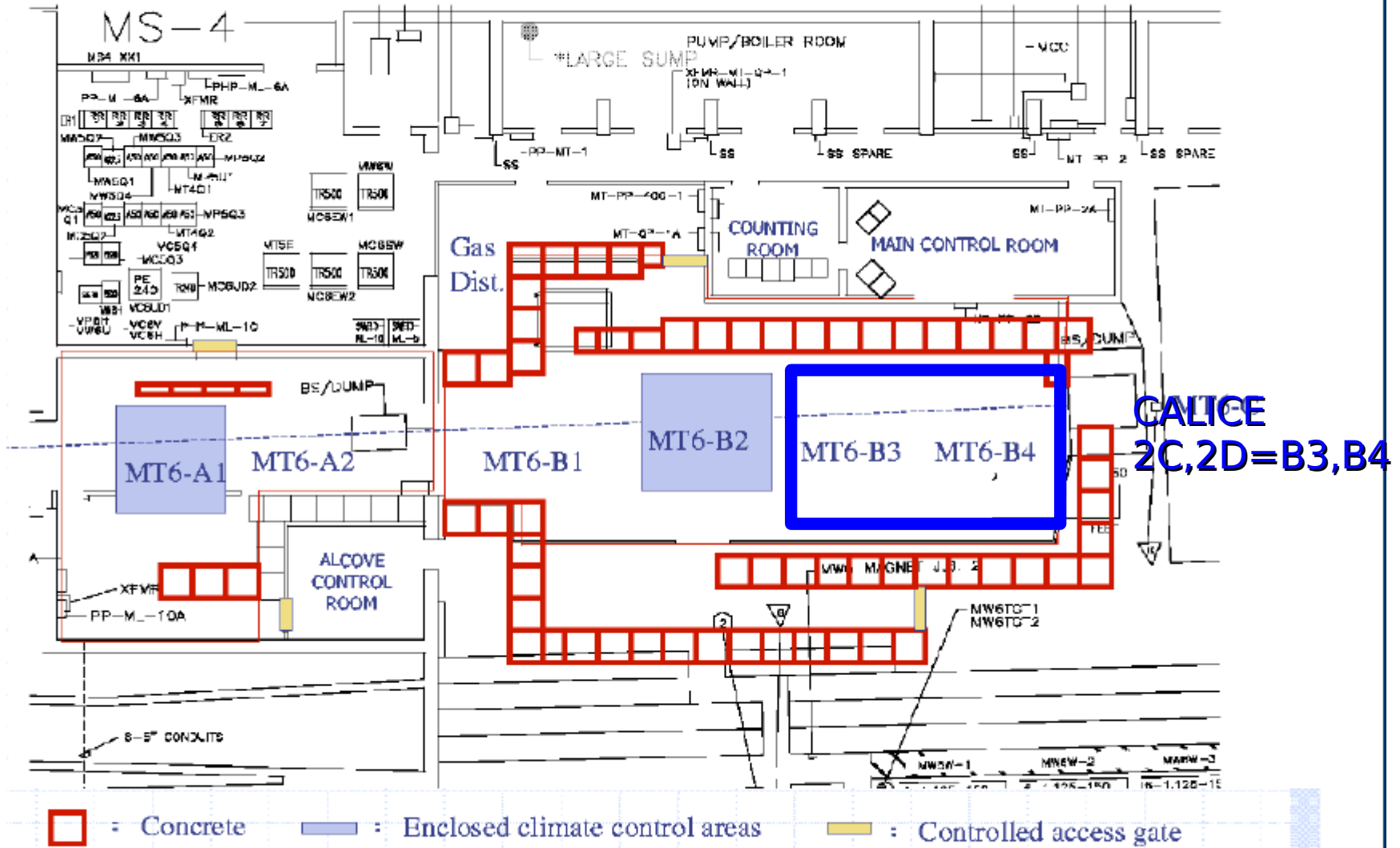


**Proton Mode: 120 GeV**  
protons transmitted  
through upstream  
target

**Pion Mode: 8-66 GeV**  
beam tuned for  
secondaries from  
upstream target

**Low Energy Pion  
Mode: 1-32 GeV beam**  
tuned for secondaries  
from downstream  
target

# MT6 Test Beam User Areas



## Etat du MOU – Points Essentiel

MOU est approuve par la Commission Technique de Calice au 1er Fevrier 2008  
est sera aujourd'hui envoye aux responsables de Fermilab

- L'essentiel de la demande

Installation and Commissioning	:	April 2008
1 <sup>st</sup> three week running period	:	May 2008
2 <sup>nd</sup> three week running period	:	July 2008
3 <sup>rd</sup> three week running period discussed below	:	to be negotiated as

- L'ensemble calice va comprendre les detecteurs suivants  
Periode 1+2 SiW Ecal, Ahcal et TCMT ('Ensemble Cern')  
Periode 3 ScintEcal, Ahcal et TCMT

Pour la 3eme periode il est prevu d'integrer des couches Dhcal americaine  
dans les bloque du AHcal

## Particle Rates

Beam Energy (GeV)	Rate at Entrance to Facility (per spill)	Rate at Exit of Facility (per spill)	%Pions, Muons**	% Electrons**
16	132,000	95,000	82%	18%
8	89,000	65,000	42%	58%
4	56,000	31,000	26%	72%
2	68,000	28,000	34%	65%
1	69,000	21,000	<50%	>50%

'Rate at Exit' are the relevant numbers

Nos. normalized to 1E11

2E12 is possible

Pion content ~ 10-15% at the lowest energies

Additional penalties for collimation

- E(e) 1-25 GeV, E(pi) 1-60 GeV, Proton 120 GeV
- Nous nous focalisons sur des hadrons de bas energie
- Il y a aussi des protons et des Kaons a basenergie mais avec un taux faible



## *Spill Structure*

Mode d'operation principale

- 12 hr. operation:
  - One 4 second flat-top every min.
  - Two 1 second flat-tops every min.
- 24 hr. operation:
  - One 4 second flat-top every 2 min.
  - One 1 second flat-top every min.

- Ca correspond a un 'duty cycle' de 5% (Chiffre canonique pour Fermilab)
- Calice DAQ peut 'avaler' 2000 Evenements/spill
- Besoin de ~100 configuration/3 weeks avec ~300kEvents/configuration
- Program de calice peut seulement etre completer si 12h/24h 7j/7j

Tres improbable

- Enlevement du duty cycle a 10% pour une semaine si le program est en peril

# Horaire de l'installation et de la premiere prise de donnees

- 7 Avril – ~ 14Avril: Installation des ordinateurs
- des 14 Avril Installation du Bati et du bloque Hcal
- **21-28 Avril Installation de l'Ecal**

Prise de donnees d'une experience de test LHC-b (6pm – 6 am)  
pendant la phase d'installation (Les dates exactes sont inconnues)

- 30 Avril premier faisceau pour commissioning et calibration
- Run de Calibration jusqu'a 6 (13) May
- **des 6(13) May: Prise de donnees de physique pendant trois semaines**
- Operation des Shifts ~1 May et puis pendant tout du may.  
faible au debut  
plus fort des le 6(13) May  
tres fort vers la fin du may (Operation de 24 heures)

Les jours exactes pour la prise de donees ne sont toujours pas definis



## Participation des (Groupes) Francaises

*CALICE Si-W ECAL Team Leader:*

Roman Poeschl

*CALICE Si-W ECAL Experts:*

Hegne Li, Marcel Reinhard

Phase de Installation (Ecal):

Sur place: Marc Anduze, J.C. Vanel, P. Cornebise, J.Fleury(???)  
Hengne Li  
R.P. (aussi pour les ordis)

Running:

Hengne Li, M. Reinhard, R.P. sur place en tant qu'experts

LLR: ? Persons pour les shifts

LAL: 1-2 person(s) pour les shifts

LPC: 4(?) Persons pour les shifts

LPSC: 2 Persons pour les Shifts + Collegues du Maroc(?)

Lyon: ? Persons pour les Shifts

Annecy: ? Persons pour les Shifts

**Il est prevu que des shifts seront partiellement effectues de la distance  
(Salle de control virtuelle)**

*Interessant pour ceux qui n'ont pas de la possibilite (ou de l'envie ;-) ) de se deplacer  
aux EUs.*

# Resume

- Running de Calice au Fermilab deviens bien en vue
- MOU envoye aux autorites de Fermilab  
Negociations sont assez dures
- Horaires exactes ec cours de se clarifier
- Demandes aux groupes francaises de clarifier la disponibilite de leurs membres pendant le mois de may (et de Juillet)