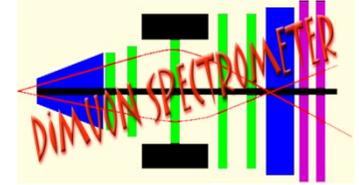




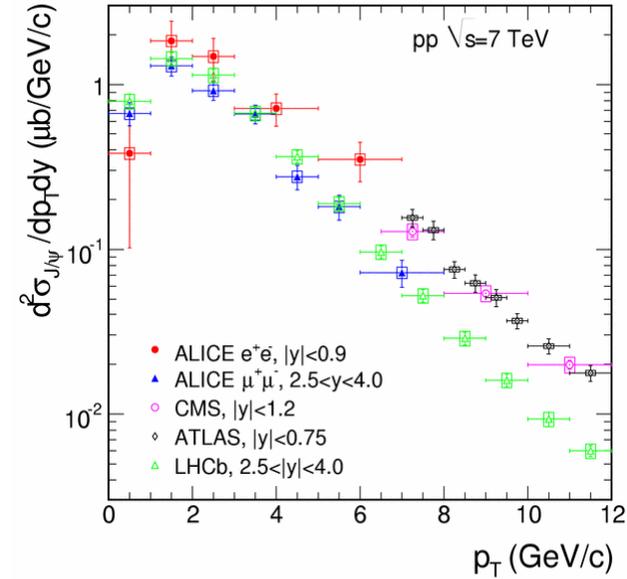
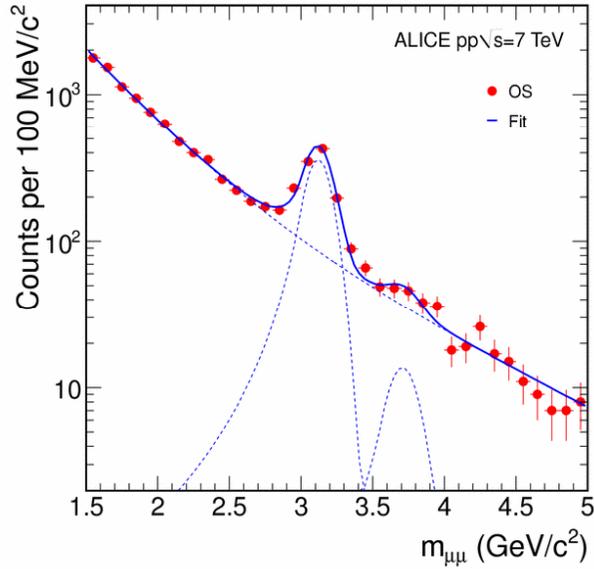
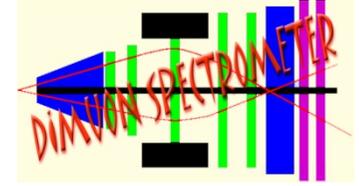
# Production Scientifique ALICE

(au 01/12/2011)

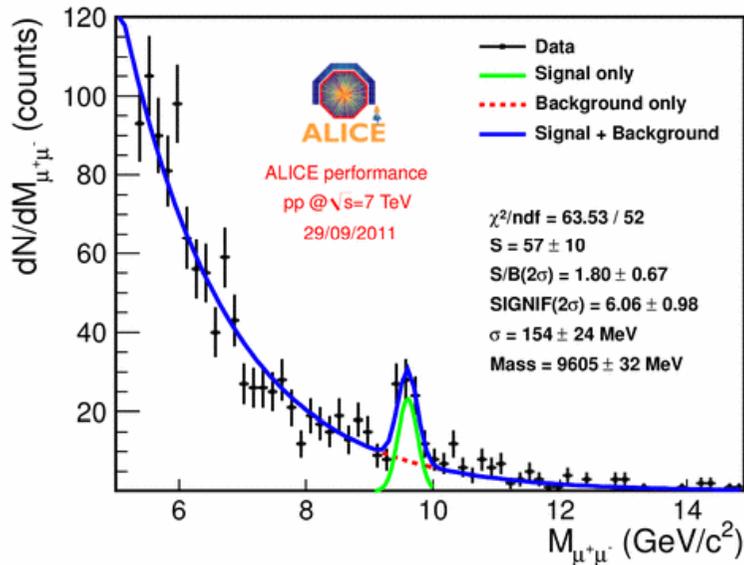


- **15** articles déjà publiés (dont 6 en PbPb) et **~25** en cours de publication
- **28** contributions orales (1 exposé par ALICE@LPC) à Quark Matter, Annecy, Mai 2011
- **Publications directement relié au Spectromètre à Muons**
  1. Rapidity and transverse momentum dependence of inclusive J/psi production in  $pp$  collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV , Phys.Lett. B704 (2011) 442-455
  2. J/psi polarization in  $pp$  collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV, hep-ex > arXiv:1111.1630
  - 3. Measurement of heavy flavour decay muon production at forward rapidity in  $pp$  collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV , soumis à la Collab.**
  4. Novel behavior in J/ $\psi$  production at low transverse momentum in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=2.76$  TeV , soumis à la Collab.
  5. Light vector meson production in  $pp$  collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV , soumis à la Collab.
  - 6. J/psi vs multiplicity in  $pp$  at  $\sqrt{s}=7$  TeV , en cours**
  7. J/psi production in  $pp$  collisions at  $\sqrt{s}=2.76$  TeV, en cours
  - 8. Heavy flavor production in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=2.76$  TeV, en cours**
- ALICE@LPC
  - ✓ 15 présentations en conférence en 2011
  - ✓ 1 thèse en 2011
  - ✓ 2 thèses + 1 HDR en cours

# J/ψ et γ en pp à √s=7 TeV

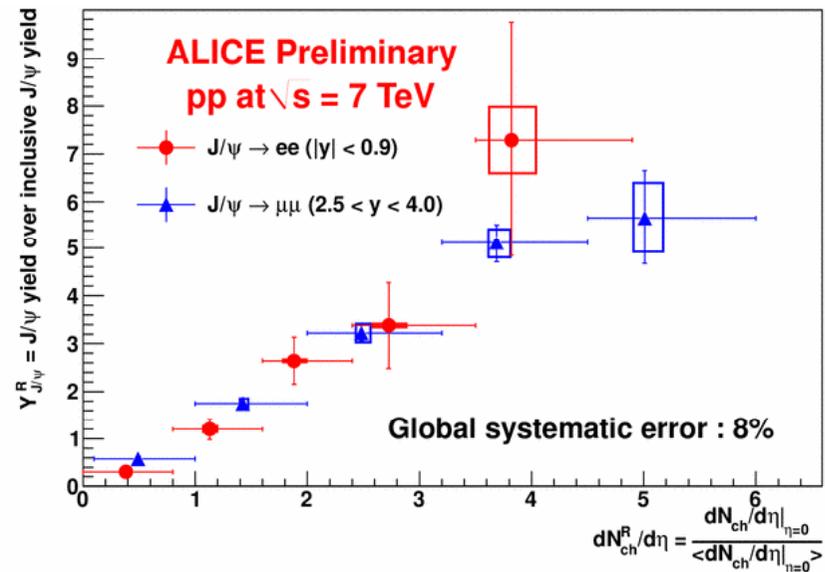


ALI-PUB-132



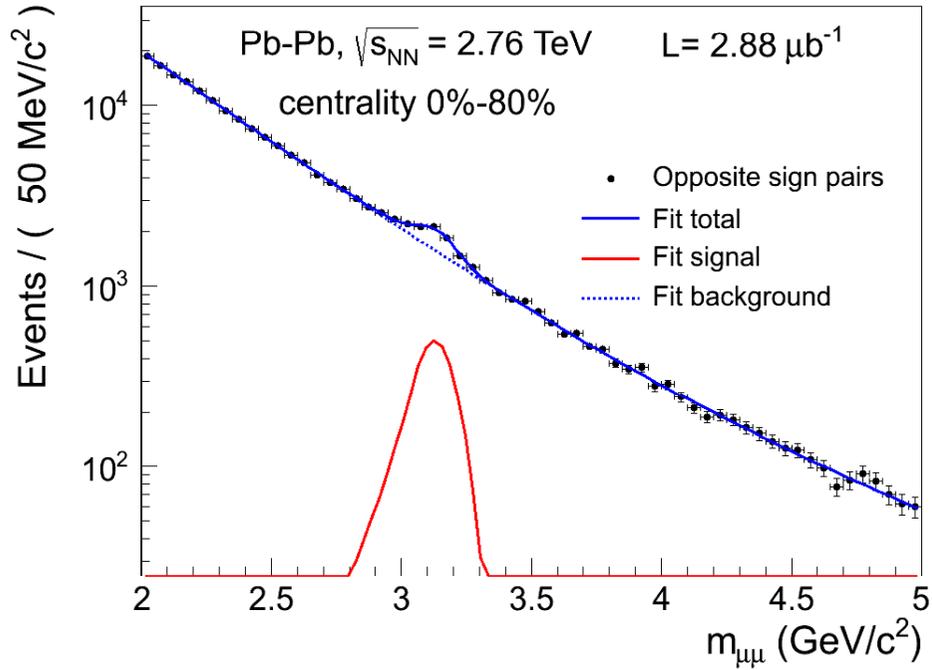
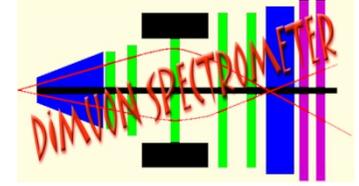
PERF-11596

ALI-PUB-136

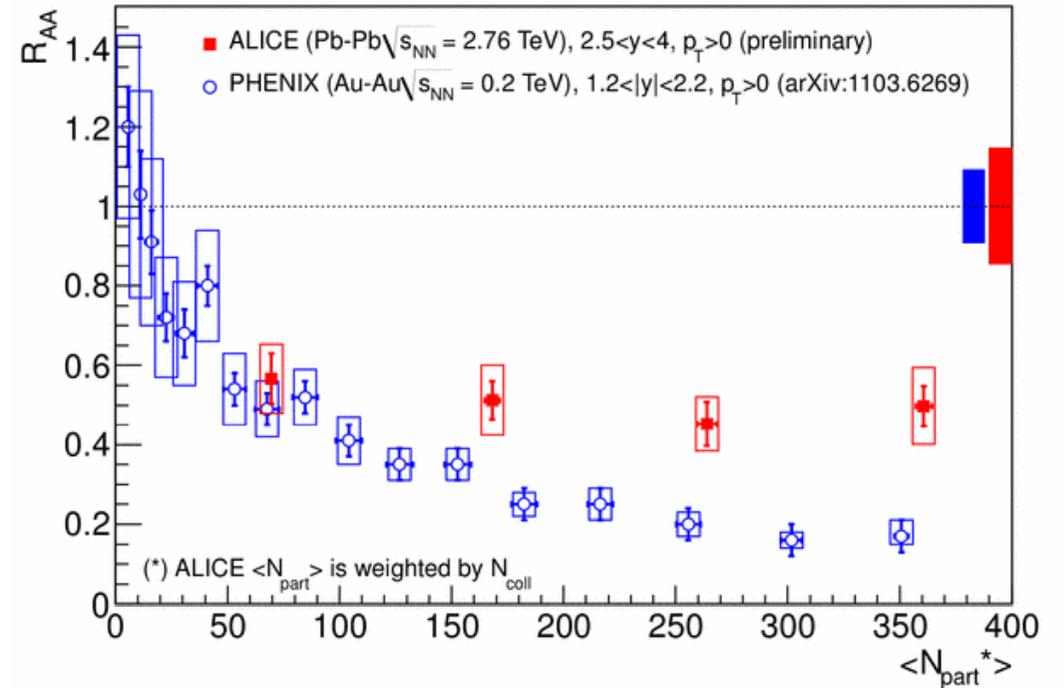


ALI-PREL-4287

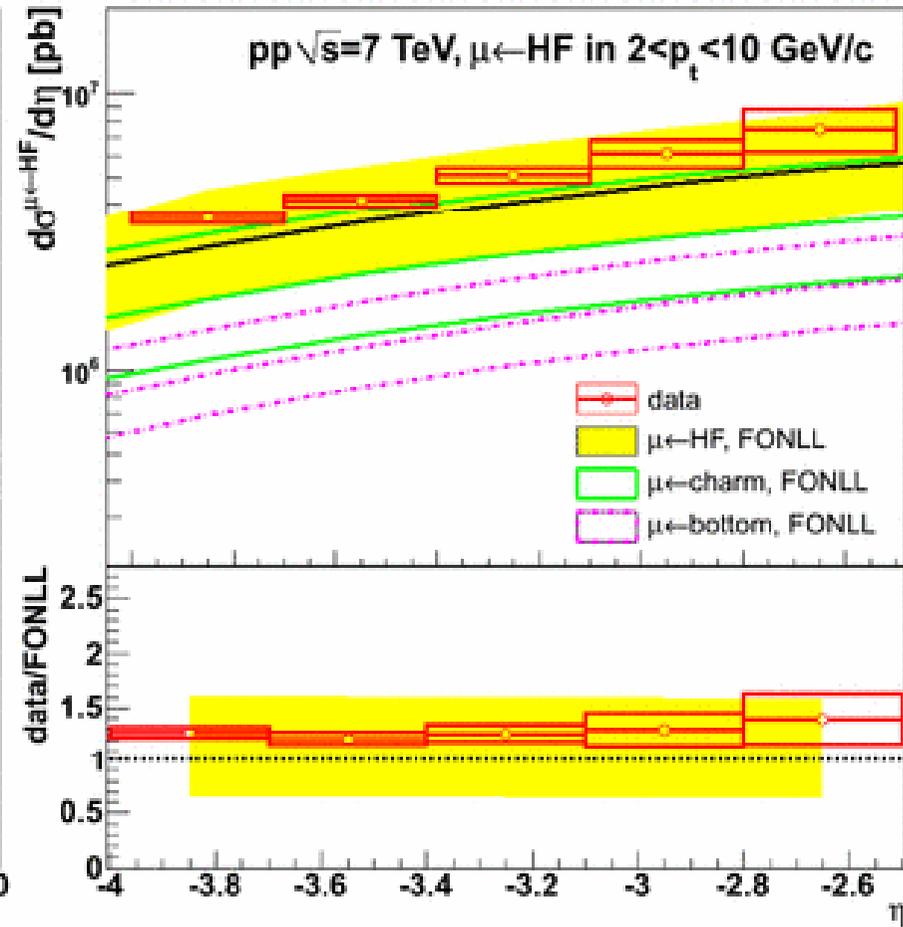
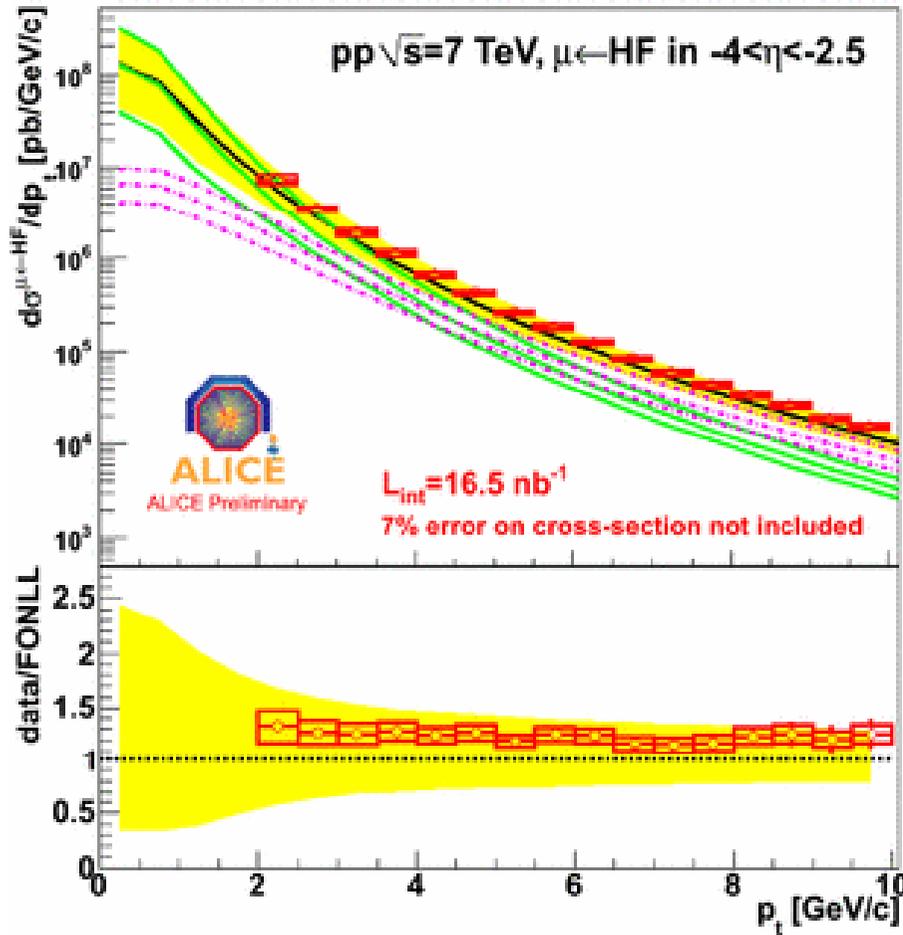
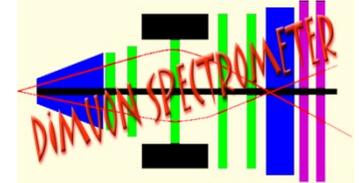
# J/ $\psi$ en Pb-Pb à $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV

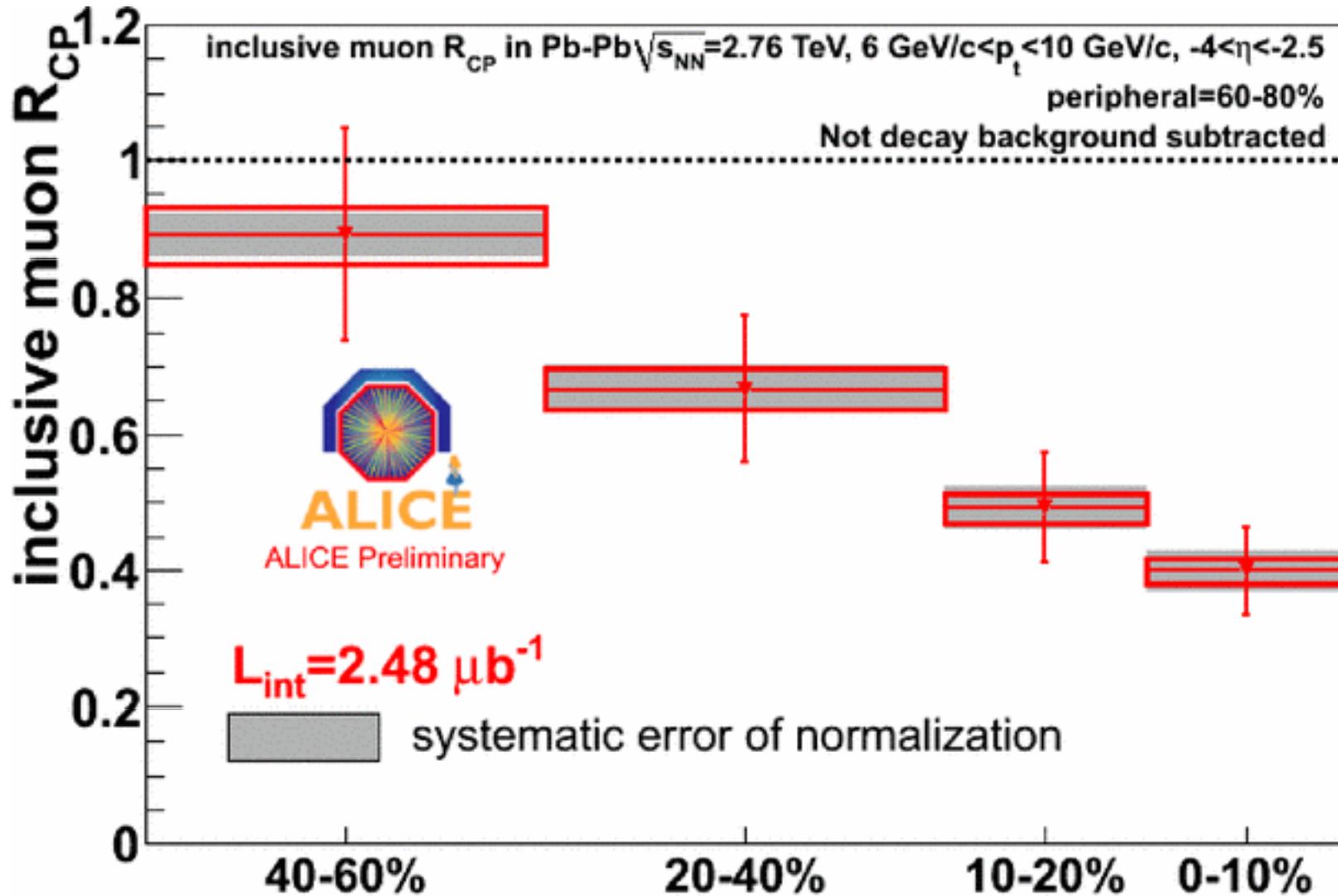
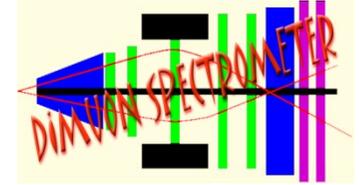


$R_{AA} = \text{Facteur de Modification Nucléaire}$



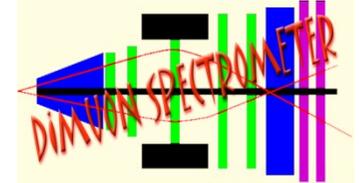
# Saveurs Lourdes Ouvertes en $pp$ à $\sqrt{s}=7$ TeV







# Prises de données ALICE 2010-2011 (et Muon Trigger)



2  
0  
1  
0

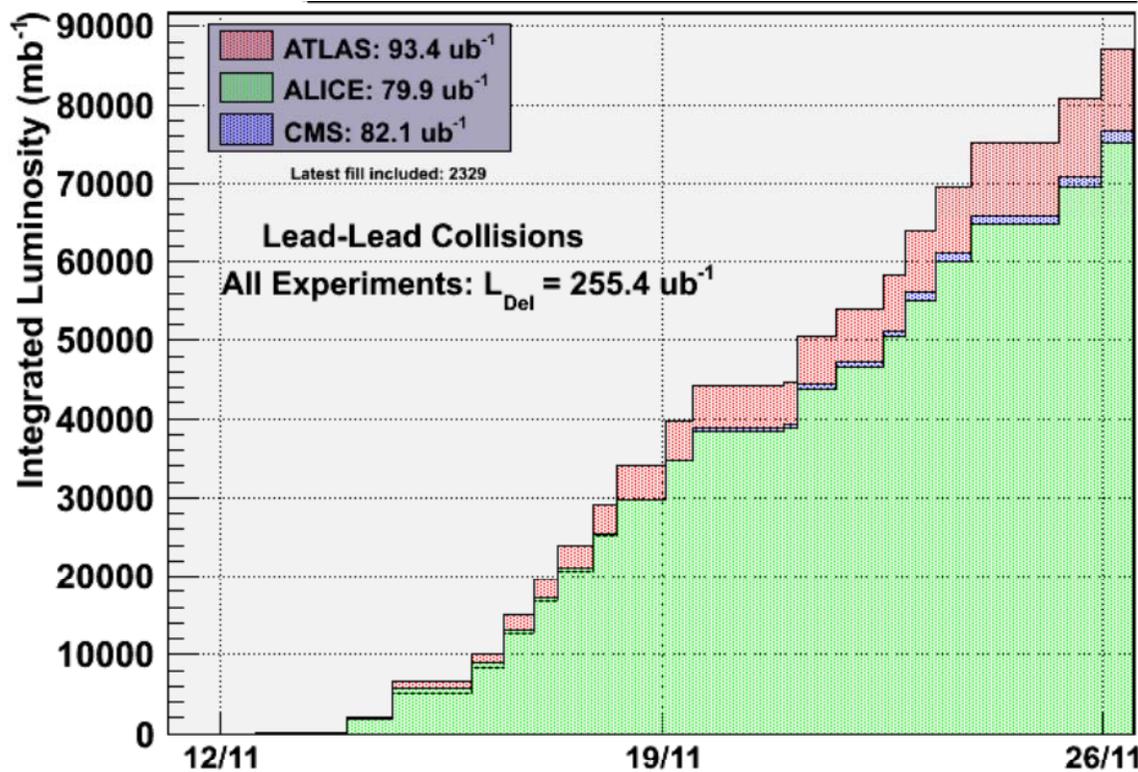
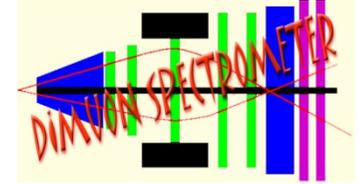
- p-p à  $\sqrt{s} = 7$  TeV
  - ✓ Basse luminosité  $L \sim 10^{29} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$   $\Rightarrow$  single muon  $pt_{cut} = 0.5 \text{ GeV}/c$
  - ✓ Courte période à  $L \sim 1.5 \cdot 10^{30} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$   $\Rightarrow$  single muon  $pt_{cut} = 1 \text{ GeV}/c$
- Pb-Pb à  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV ( $\sim 1$  mois)
  - ✓ Basse luminosité  $L \sim 10^{25} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$   $\Rightarrow$  *Min. Bias*

2  
0  
1  
1

- p-p à  $\sqrt{s} = 7$  TeV et courte période à  $\sqrt{s} = 2.76$  TeV
  - ✓ Luminosité jusqu'à  $L \sim 2 \cdot 10^{30} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$   $\Rightarrow$  single muon  $pt_{cut} = 1 \text{ GeV}/c$  et  $pt_{cut} = 4 \text{ GeV}/c$
- Pb-Pb à  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV (en cours)
  - ✓  $L_{max} \sim 5 \cdot 10^{26} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$  ( $\sim 1/2$  de la luminosité nominale !)
  - $\Rightarrow$  dimuon  $pt_{cut} = 1 \text{ GeV}/c$  et single muon  $pt_{cut} = 4 \text{ GeV}/c$
  - ✓ 14 Mevnts dimuon (Unlike-Sign) au 28/11/2011

- Muon Trigger complètement opérationnel, détecteur et électronique
- 49% des shifts Muon Trigger assurés par ALICE@LPC (+ des shifts généraux !)

# Statistiques en PbPb 2011 (prises de données en cours)

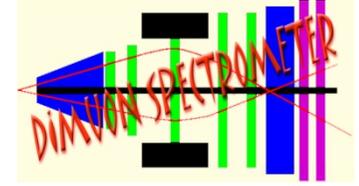


## ALICE, au 28/11/2011

18.0 M events	central
20.9 M events	semi central
5.1 M events	min bias
4.9 M events	EMCAL Jet
4.4 M events	EMCAL Gamma
8.2 M events	UPC Barrel -> final
0.7 M events	PHOS
4.3 M events	MUON single
1.7 M events	MUON UPC
13.5 M events	DiMUON unlike



# Muon Trigger Problèmes et ... solutions



## ronic Logbook of ALICE Muon Trigger

Electronic Logbook of ALICE Muon Trigger > mtr electronics logbook

### mtr electronics logbook

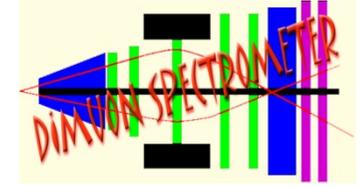
Use the mtr electronics logbook list to hold newsgroup-style discussions on topics relevant to your team.

New ▾ | Actions ▾ | Settings ▾

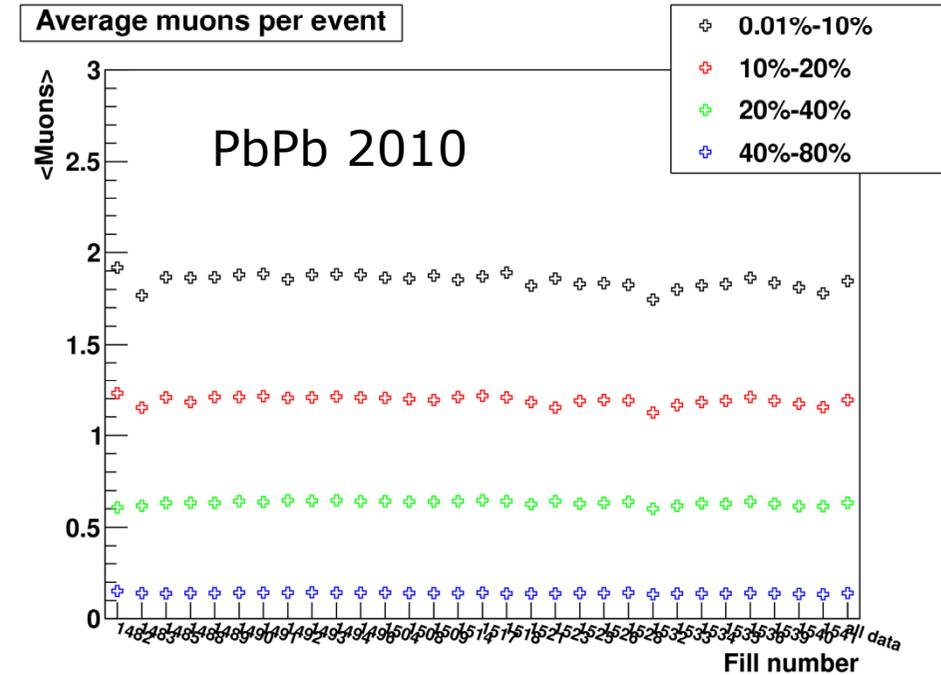
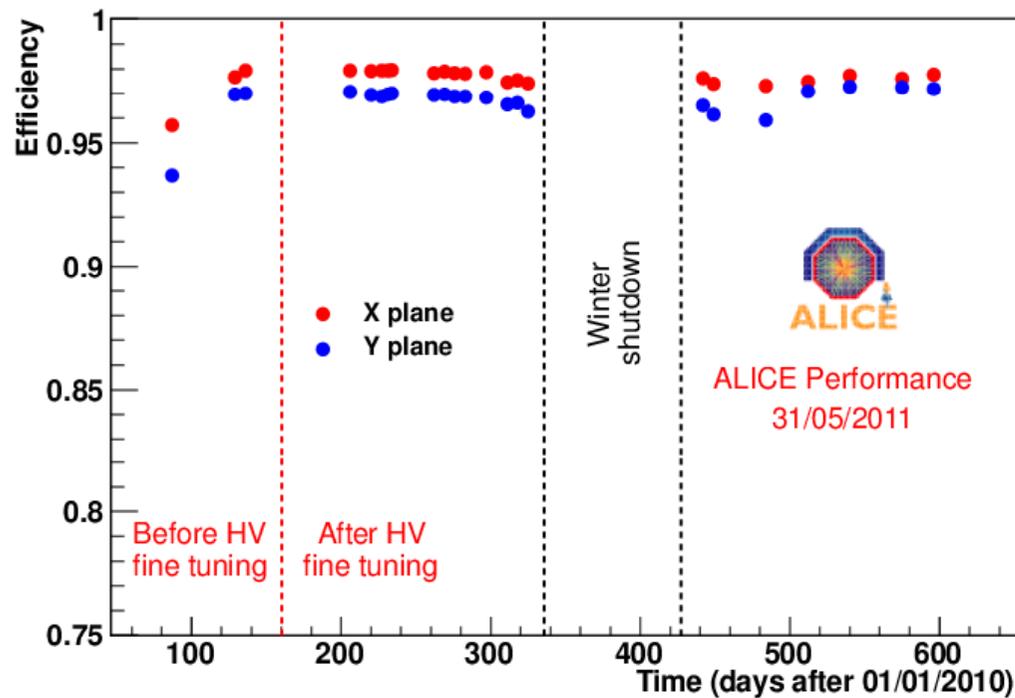
1 - 100 ▶

Subject	Created By	ID	Last Updated	Severity	Run	Select Type
SYS-RESET done	Pascal Dupieux	396	26/11/2011 10:55 AM	green	169,415	Electronics
HV of 12_IN5, 21_OUT4, 21_OUT8 back to nominal	Martino Gagliardi	395	23/11/2011 03:55 PM	green	169,044	Detector
Status of C2H2F4 gas bottles	Martino Gagliardi	394	23/11/2011 02:43 PM	green		Detector
MTR OFF due to air contamination in gas supply	Martino Gagliardi	391	22/11/2011 09:01 PM	red		Detector
Muon Trigger Rates vs. V0and	Pascal Dupieux	390	21/11/2011 09:35 PM	green		Other
DQM analysing only part of run stat.	Pascal Dupieux	388	19/11/2011 03:15 PM	yellow		Monitoring

~400 rapports sur 2011-2012, la plupart demandant une intervention (hw ou sw)

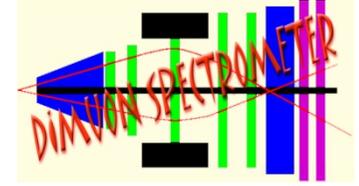


- Très bonne stabilité et efficacité
- 16 Mhits/cm<sup>2</sup> dans la zone la plus exposée (jusqu'à fin Aout 2011)
- Nombreuses présentations: Physics@LHC (Pérugia, Juin 2011), IEEE-NSS (Valence, Octobre 2011), RPC2012 (Frascati, Fevrier 2012), etc

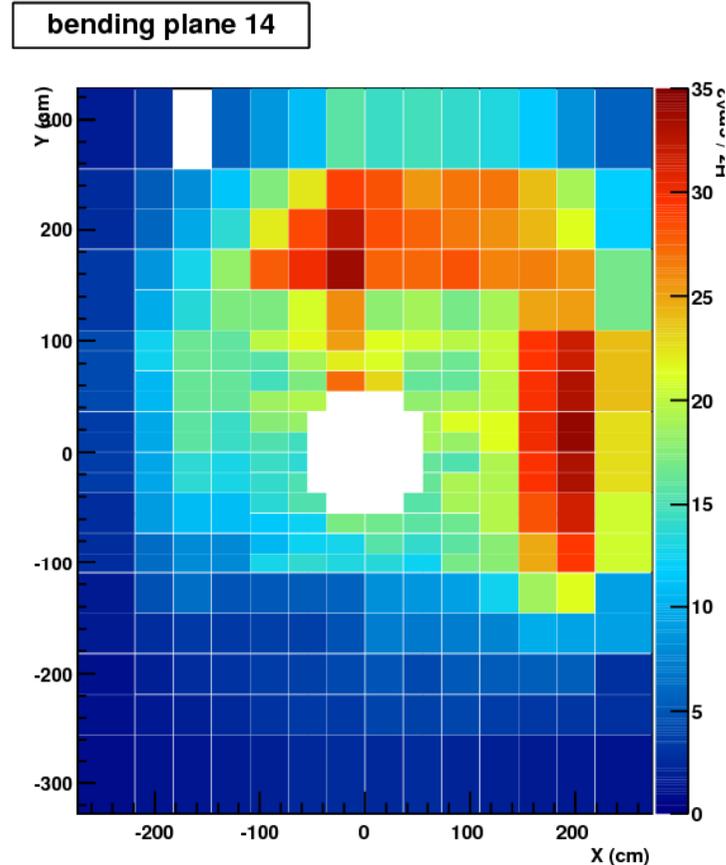


# Muon Trigger

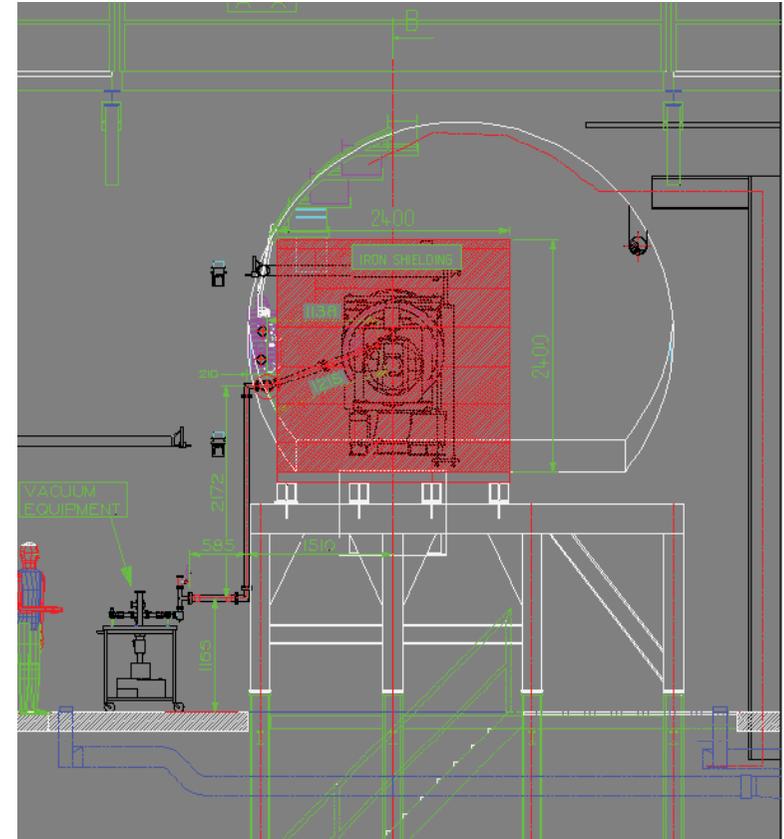
## Bruit faisceau en $pp$ (fin 2011)



- Comptage très élevé, jusqu'à 35 Hz/cm<sup>2</sup>, sur un quart du détecteur
- Les simulations faisceau-gaz qui avaient été faites pour les contraintes sur le vieillissement indiquaient un hot spot (très localisé) à 10 Hz/cm<sup>2</sup> à courant nominal dans le LHC !
- L'ombre de l'absorbeur situé à l'entrée de la caverne ALICE proche du Muon Trigger est clairement visible => la taille de cet absorbeur va être étendue

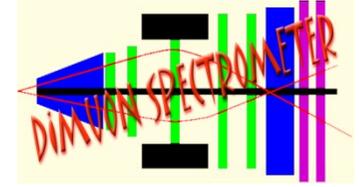


Ex du run  
161721  
(24 Sept)  
Fill 2150





# Muon Trigger: Maintenances pendant le shutdown d'hiver 2011-2012



## **Shutdown d'hiver 2011-2012: du 8/12/2011 au 07/03/2012**

- S49-S4 (8/12 – 27/01) Upgrade DCS (central + sous-projets)
- S51 (19-21/12) Maintenance de l'électronique de front-end
- S1-S3 (02-20/01) Extension de l'absorbeur en entrée de caverne (à confirmer)
- S4 (23-27/01) Maintenance/amélioration du système de distribution du gaz
- S5 (30/01 – 03/02) Vérification de l'alignement (théodolite) des 8 demi-plans du Muon Trigger et réalignement éventuel
- S5 vérification des fuites de gaz au niveau des détecteurs RPC et remplacement éventuel de détecteur(s)
- S6-S7 (06-17/02) Amélioration afin d'accélérer la configuration de l'électronique (hw/sw) de décision
- S6-S7 Maintenance de l'électronique de décision
- S8-S9 (20/02 – 02/03) Remise en fonctionnement du Muon Trigger