

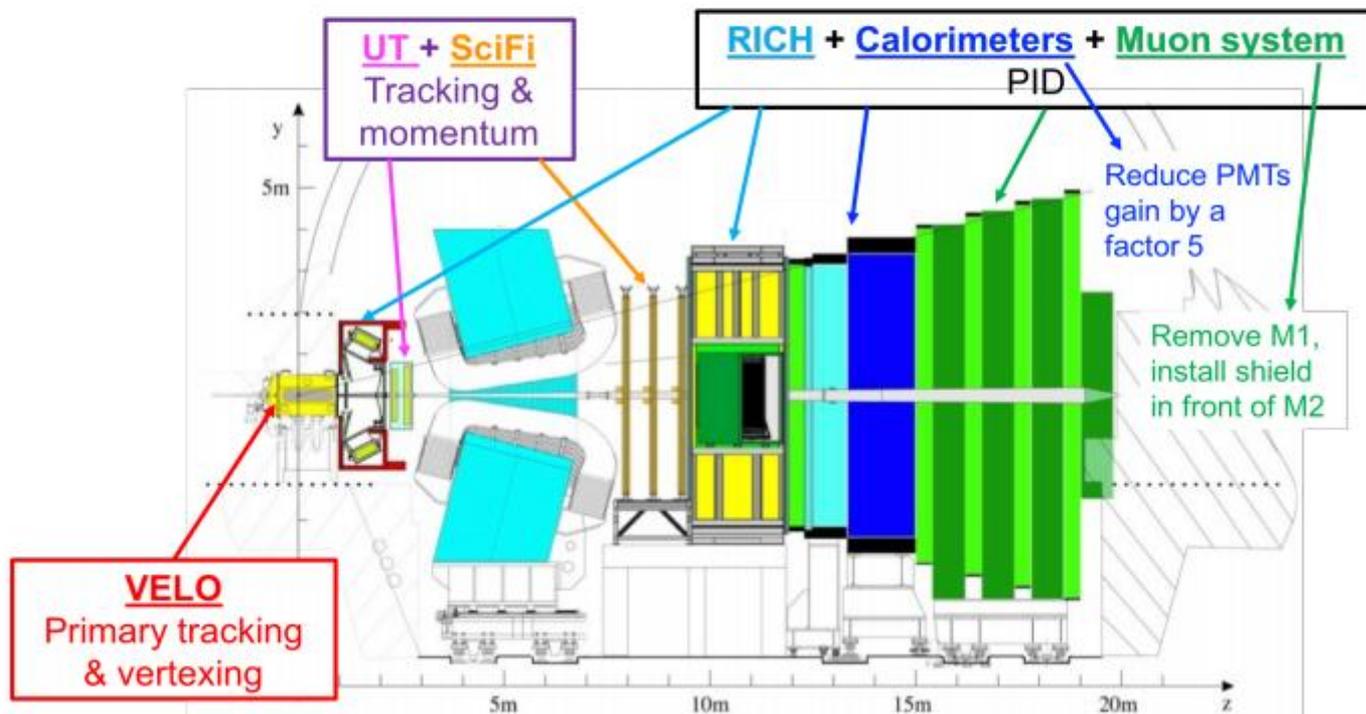
Attività LHCb 2017: upgrade

Il gruppo LHCb - Bari è impegnato nello sviluppo del sistema di acquisizione dati del rivelatore di muoni per l'upgrade di fase 1.

Upgrade strategy

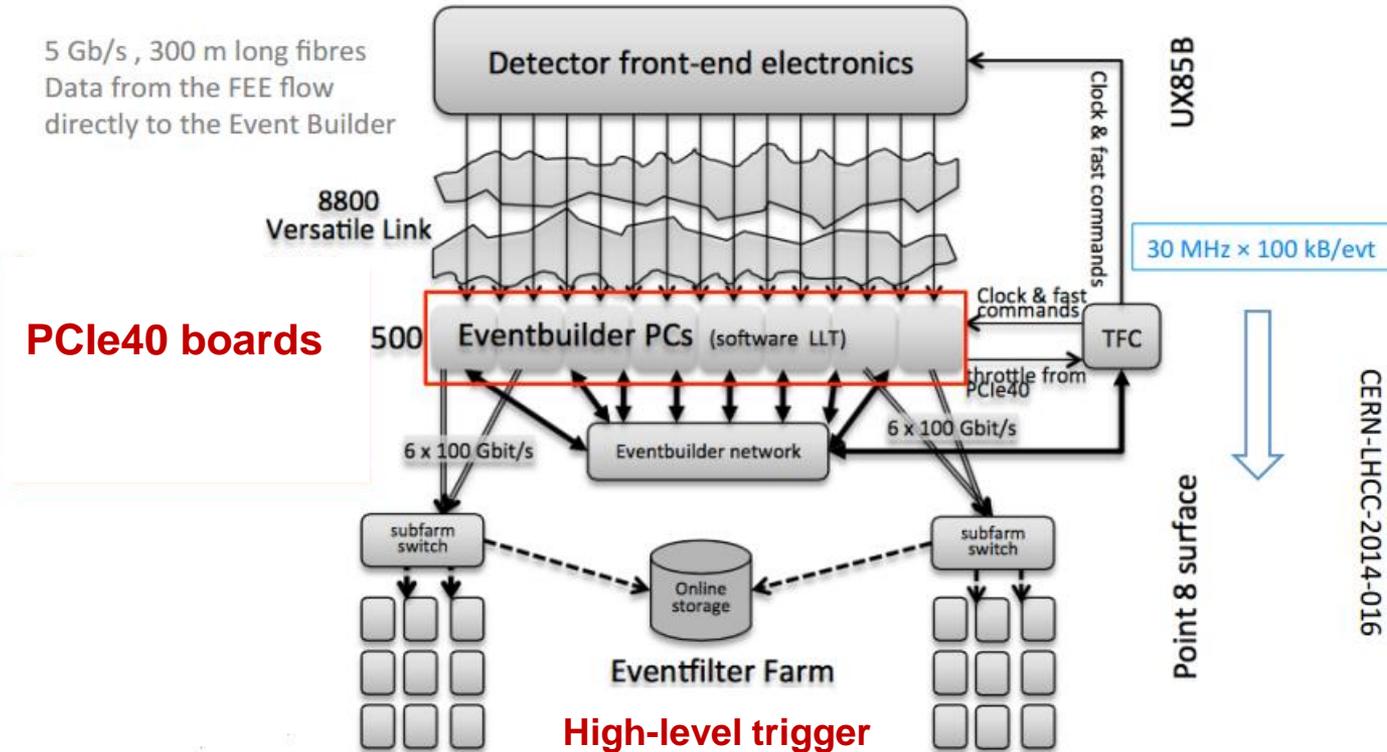


- Readout at 40 MHz \Rightarrow **replace FE electronics and readout system**



LHCb-DAQ upgrade

Readout trigger-less dell'intero rivelatore a 40 MHz, trigger di tipo software



PCIe40 (TELL40): interfaccia tra elettronica di front-end e farm

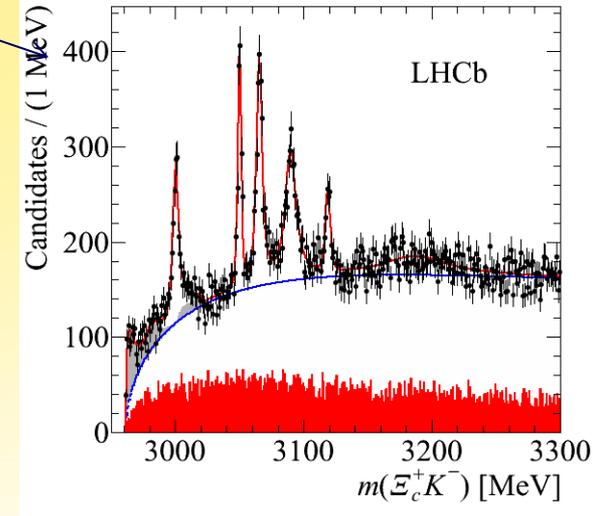
Attività LHCb 2017: upgrade

Nel corso del 2017

- è stato finalizzato lo sviluppo delle funzionalità principali del data processing della TELL40 per il rivelatore di muoni e la relativa integrazione nel framework generale
- è stata completata la simulazione del Data Processing e sono stati effettuati i primi test (con esito positivo!) con il MiniDAQv1 a Roma Tor Vergata
- a breve sono previsti i primi test della nuova catena di acquisizione: nODE (nuova off-detector board) + TELL40 con nuovo firmware
- siamo ancora in attesa del MiniDAQv2 (versione finale hardware) ...

Attività LHCb 2017: analisi

- “Observation of five new narrow Omega_c states decaying to Xi_c+ K-”
Phys. Rev. Lett. 118 (2017) 182001
PRL Editors’ suggestion
- Observation of new charmed baryons decaying to $D^0 p$ and $D^+ p$
(in collaborazione con Università di Bogotà)
- Dalitz plot analysis of $B^- \rightarrow D^{*+} \pi^- \pi^-$
(in collaborazione con M. Martinelli, Università di Losanna)
- Measurements of the quantum numbers of the excited Ω_c^0
- Study of D_{sJ} mesons in the inclusive $D_s^+ \gamma$ and $D_s^+ \pi^0$ final states
- CP violation in charmed mesons



M. Pappagallo, LHCb liaison per il *Quarkonium Working Group* e per il WG
LHC Heavy Flavour - Spectroscopy and searches

Attività prevista LHCb 2018

Upgrade:

- Completamento dei test con il MiniDAQv1
- Sviluppo versione finale del Data Processing e test con MiniDAQv2
- Test nuova catena elettronica del rivelatore di muoni con versione finale del sistema di acquisizione (MiniDAQv2)

Attività di analisi:

- Completamento analisi in corso 2017
- Dalitz plot analysis of $B \rightarrow D^* K \pi$
- Charmonium spectroscopy in $B^+ \rightarrow (K^0 K \pi) K^+$

Anagrafica LHCb 2018

Ricercatori

| | |
|--------------------------|------|
| M. De Serio (resp. loc.) | 70% |
| R.A. Fini | 70% |
| A. Palano | 0% |
| M. Pappagallo | 100% |
| A. Pastore | 70% |
| S. Simone | 70% |
| Totale FTE | 3.8 |

Richiesta servizi: 1M.U. Servizio elettronico