

Carte TCC68 pour le « Trigger » ECAL de CMS « TRIGGER CONCENTRATOR CARD »

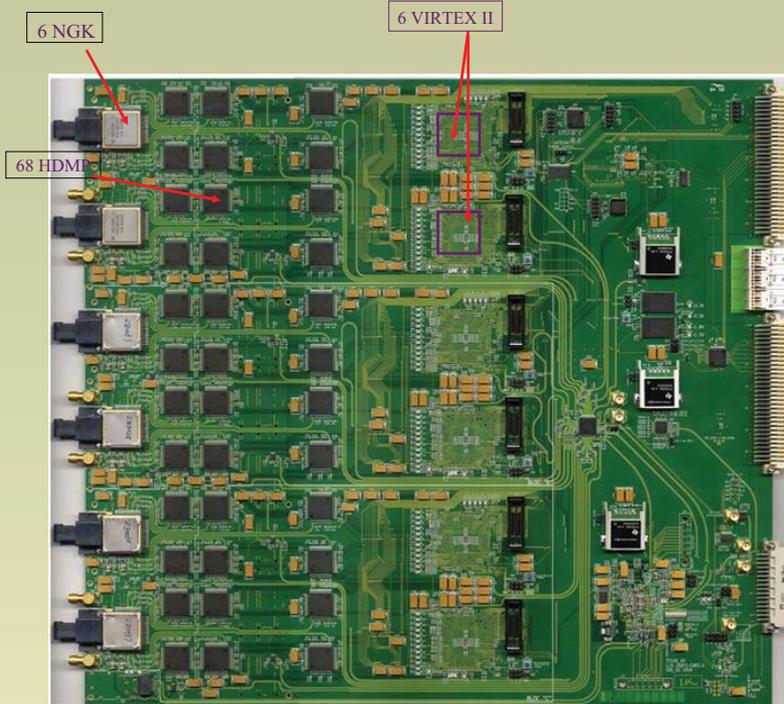


Fonctions TCC68

La TCC68 reçoit 68 canaux de la carte « Front end » via des fibres optiques (données série à 800Mhz)

- Cette carte traite les données liées au déclenchement pour le calorimètre ECAL de CMS et les envoie vers les autres modules:

❖ la DCC (Data Concentrator Card) - [LIP] - la SRP (Selective Readout Processor) - [CEA] - la SLB (Serial Link Board) - [LIP]



Caractéristiques TCC68

- ✓ Dimension Carte VME9U (366 x 400 mm)
- ✓ Matière FR4 haut TG 180° low CTE
- ✓ 10 (1+8+1) couches
- ✓ Finition NIAU chimique
- ✓ 1286 micro vias (perçage 100 µm)
- ✓ 13732 trous traversants
- ✓ 13984 Connexions, classe 6 (pistes 120 µm)
- ✓ 2734 Composants
- ✓ 6 FPGA VIRTEX II 3000 (3 Millions de portes)
- ✓ 1 FPGA VIRTEX II PRO
- ✓ 1 FPGA Altera (interface VME)
- ✓ Puissance consommée 100W
- ✓ Bande passante d'entrée: 54 Gb/s

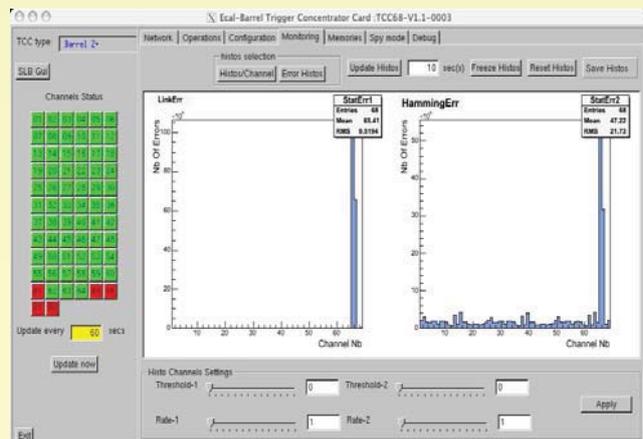
Logiciels FPGA

- Reçoit et déserialise les données des cartes « Front end »
- Analyse les status des circuits Agilent HDMP (déserialiseurs)
- Calcule l'énergie transverse Et
- Détermine les « flags » des différentes tours du calorimètre
- Formate les données qui sont envoyées vers DCC - SRP - SLB
- Une interface VME permet de charger les paramètres, de lire , d'écrire les registres de la carte

Baie avec une TCC68



Interface Graphique TCC68



En 2006 40 TCC68 doivent être livrées au CERN et être intégrées aux autres modules

Electroniciens : M.Bercher, Y.Geerebaert, C.Jauffret, A.Karar, A.Mathieu, L.Zlatevski – **Informaticiens** : M.Cerutti, J.Gilly – **Physicien** : P.Paganini