PCIe400 Statut :

Firmware

Liste des développements standalone

Golden Design

Valider le pinout Agilex avec schéma PCIe400

- Repo gitlab IN2P3 https://gitlab.in2p3.fr/in2p3-readout400/firmware/golden_design
- Cible AGMF039R47A1E2VR0 (Agilex 7 M-series PCIe400)
- **Terminé**

PCIe

Accès au BAR2 via PCIe, permet le développement de bibliothèques

- **En cours** Paolo/Xavier
- Repo gitlab CERN https://gitlab.cern.ch/lhcb-daq40/lhcb-daq40-firmware (branch: devel-agx)
- Cible : AGIB027R29A1E2VR3 (DK-DEV-AGI027RBES)

- Update R-tile MCDMA with Q23.4pro Issue ?
- Accessibilité du repo CERN pour Xavier ?

JTAG

Accès aux périphériques AVMM via JTAG

- **Démarrage** Julien
- Pas encore de repo gitlab
  - JTAG master + I2C master OpenCore (MAX31730, SI5391) + F-tile FGT + F-tile FHT + System PLL + IOPLL
- Cible : AGIB027R31B1E1V (DK-SI-AGI027FA)

- Permet le mock-up du logiciel en parallélisé avec les développements PCIe
  - AJI (Altera JTAG Interface)
- Servira de base pour fusionner firmware PCIe + JTAG sur devkit Intel PCIe

- Récupération design avec 2 xcvr + reconfig via Nios V de Peter Schepers

Phase fixed

Demonstrateur du feature phase fixed sur F-tile FGT

- **En cours** Jean-Pierre
  - Implémentation DDMTD, reconfiguration PLL, Mesure de Fréquence, Bit slip, Scheduled Phase Shift
  - Accès aux registres via JTAG system console driver en TCL
- repo gitlab https://gitlab.in2p3.fr/in2p3-readout400/firmware/standalone/fixed_phase_testing

  Cible : AGIB027R29A1E2VR3 (DK-DEV-AGI027RBES)

- Statut ?

LLI PCIe400

LLI-PCIe400

IP à distribuer aux utilisateurs PCIe400

- repo gitlab https://gitlab.in2p3.fr/in2p3-readout400/firmware/lli-pcie400
- Cible : AGMF039R47A1E2VR0 (Agilex 7 M-series PCIe400)
- Réunit les modules fonctionnels développés dans les firmware standalone

Liste des taches

- Upgrade to Quartus 23.4pro **Terminé**
- Ajout Cible devkit Intel PCIe : Guillaume/Paolo **En cours**
- Structure Polish : Julien/Guillaume
  - Renommage de certain dossier/fichiers
  - Modification des chemins de certains fichiers
  - Ajout de fichiers de configuration json pour choisir les options de compilation plutôt que options en ligne de commande
- Ajout module HPS Julien
- Ajout module F-tile FHT Julien
- Ajout module 1GbE SFP+ ?
- Ajout module TTC-PON ?
- Ajout Module White Rabbit Antoine ?

Organisation des tâches

Priorité sur le développement du firmware standalone JTAG et PCIe pour pouvoir travailler sur le software