

	Compte-rendu de réunion interne du 07/05/2021	 T2K-phaseII
Auteur (s) : Jean-Marc Parraud	Diffusion : Boris Popov, Claudio Giganti, Jacques Dumarchez, Mathieu Guigue, Marco Zito, Quoc Viet Nguyen, Adrien Blanchet, Sergey Suvorov, Jean-Marc Parraud, François Toussanel, Eric Pierre, Yann Orain, Diego Terront	Date : 10/05/2021

En raison de l'épidémie de Covid-19 et des mesures sanitaires à observer, cette réunion est organisée en audioconférence dans le cadre du télétravail.

*Personnes connectées : Boris Popov, Claudio Giganti, Jacques Dumarchez, Mathieu Guigue, Adrien Blanchet, Sergey Suvorov
Jean-Marc Parraud, François Toussanel, Eric Pierre, Yann Orain, Diego Terront*

I. Infos générales / Boris Popov

Bonne nouvelle : Ouestronic nous a envoyé 16 cartes FEC de la 1^{ère} tranche de production, elles ont été réceptionnées cette semaine au LPNHE (faisant suite aux 5 premières cartes).

Alain Delbart/Irfu nous demande de lui fournir 2 cartes FEC supplémentaires de production fonctionnelles, équipées de leur capot de refroidissement. Comme nous avons préparé un colis contenant toutes les plaques pour faire découper les pads thermiques par une entreprise, il ne nous en reste plus au labo actuellement. Il faudra préparer une nouvelle commande de plaques/pads thermiques → Jean-Marc.

Rectification de programme par rapport à la semaine dernière : les tests en faisceau qui se dérouleront au CERN pour tester la 1^{ère} demie-TPC, sont programmés fin septembre au lieu de mi-septembre, sur une durée de 7 jours.

II. Contribution du LPNHE - électronique / Jean-Marc Parraud

Dans l'optique de résolution du problème de précision de la mesure du courant de consommation en monitoring/slow control, 3 cartes FEC ont été modifiées par Julien Coridian cette semaine :

- Sur 2 cartes de pré-série n^{os} 007 et 010 : modification du gain de l'ampli-op de mesure de courant, à l'identique de la série. L'ampli-op n'est pas modifié (réf : AD8628 d'origine).
- Sur la carte de série n° 061 : remplacement de l'ampli-op de mesure du courant. Réf : OPA388 à la place de l'AD8628.

A la mise sous tension ce matin de ces 3 cartes, aucune ne fonctionnait correctement. Problème à voir cet après-midi → Jean-Marc.

Infos de Ouestronic/M. Amiot : la 2^{ème} tranche de 36 cartes FEC est câblée concernant les composants CMS. Il reste à câbler en manuel les quelques composants traversants. Si nous devons décider de modifier l'ampli-op de mesure du courant, il sera donc nécessaire de leur faire décâbler l'ampli pour reporter la modif sur l'ensemble de cette 2^{ème} tranche. A voir avec eux dans ce cas si cette opération sera facturable.

Boris essaiera de préparer pour l'Irfu 2 cartes FEC de série avec les pads déjà découpés restants au labo. Il faudrait ensuite les amener à Saclay → François le 20/05, à confirmer.

III. Contribution du LPNHE – mécanique / Yann Orain

Le matériel (plaques de silicone élastomère) pour la découpe des pads thermiques est emballé et prêt à être expédié à l'entreprise LDSA. La commande, qui doit leur être fournie avec le matériel, est en attente de signature par la direction. Le transporteur a été commandé et le colis partira cet après-midi.

Concernant la mise à jour des plans des capots, nous n'avons pas eu de nouvelles de l'Irfu cette semaine. Idem pour les tests de cooling sur les 2 dernières cartes FEC équipées des capots Chanteloup. Il faudra les relancer sur ces 2 points afin de pouvoir donner le feu vert à Chanteloup pour le lancement de la production des 64 capots → *Yann*.

IV. Contribution du LPNHE – informatique / Adrien Blanchet - Diego Terront

Adrien : déplacement ce jeudi au CEA-Saclay avec Mathieu pour rencontrer Denis Calvet et tester la front-end Midas sur une vraie carte TDCM avec des données de cosmiques, ce qui a permis les avancées suivantes :

- déploiement du soft front-end Midas encapsulé dans une machine virtuelle (container Docker) sur le PC de Saclay connecté à la carte TDCM.
- après modification de l'adresse IP de la carte TDCM (seul élément qui diffère du setup du LPNHE), le programme front-end a pu se connecter à la TDCM, qui a répondu à une commande de test que l'on lance à chaque démarrage (renvoi de la version de son software).
- lancement d'un run pour tenter la prise de données : tous les événements collectés ont été construits avec succès, sans erreur, et aucune trame UDP n'a été perdue.
- run achevé correctement (stop des triggers et TDCM prêt à repartir).

Pour résumer, en ce qui concerne la prise de données le soft front-end semble prêt pour le test beam à DESY. Il faut maintenant implémenter la sauvegarde des événements au format Midas : Mathieu est en train de travailler sur cet aspect. Il faut également se pencher sur la génération de scripts d'initialisation (mise sous tension des cartes, prise des piédestaux), car les scripts fournis par Denis ne sont prévus que pour le set-up de Saclay (1 seul module composé de 1 TDCM, 1 FEM, 2 FEC). Denis pense que l'implémentation du Slow-Control (monitoring de températures, courants de consommation, ...) ne sera pas nécessaire pour les tests à DESY.

Deux questions restent en suspens:

- Denis nous a demandé de sauvegarder les trames UDP reçues ("données crues/raw") sur disque en parallèle des événements décodés, pour qu'il puisse les regarder en cas de problème. La question est de savoir comment on enregistre ces paquets. Nous avons proposé à Denis la possibilité d'enregistrer les paquets qui composent un événement dans une banque Midas. Mais ce matin Denis nous a proposé de sauvegarder les événements directement sur disque au format AQS. Il faudra déterminer laquelle des deux options choisir.
- Est-ce que l'on doit s'affranchir des scripts de Denis qui mesurent et corrigent les piédestaux directement dans la carte TDCM, pour les faire plutôt dans le soft front-end Midas ?

Diego : peu de nouveautés par rapport aux informations de la semaine dernière. Poursuite du travail sur les développements autour du CPU n°2.

V. AOB

La prochaine réunion interne est programmée dans 2 semaines, pour vendredi 21 mai 2021 vers 12h00 après la réunion du vendredi.