

## CR réunion ZOOM TIIX du 25/01/2024

### Présents :

IPHC: RS, LF, MK, HP

IP2I: BN, LC, XC, RB, DC

INFN Frascati: ES

### Actions du 22/12/2023 :

1. **IP2I fera une estimation du nombre de pixel qui peuvent être lue au même temps par colonne.** → **V**
  - a. Pour 50 ns de période du signal Read, il est possible de lire au maximum 8 pixels touchées dans une même colonne.
  - b. Quelle est la fréquence maximale des évènements (hits) que le système peut lire sans perte ? IP2I fera une simulation pour calculer le temps de lecture d'un bloc de 32 colonnes.
2. **IP2I fera une simulation pour dimensionner le nombre de buffers nécessaire en sortie.** → **X**
3. **IP2I évaluera si de la place suffisante dans le pixel pour ajouter un reset supplémentaire pour le mask.** → **V**
  - a. LC a montré le placement des cellules standards dans l'espace dédié à 8 pixels (8x40um x 23um). La congestion est de 91% mais il y a de la place suffisante pour ajouter un reset supplémentaire.
4. **IP2I étudie la possibilité de rajouter le diviseur de fréquence.** → **V**
  - a. Au lieu de changer la fréquence proprement dite, on rajoutera 4 bits supplémentaires au compteur BCID selon le mode suivant : 4 bits 0 pour 50 ns de période (mode par défaut), 4 bits à 1 la période sera de 100 ns et ainsi de suite...
5. **Évaluer la possibilité d'avoir un reset global pour synchroniser le BCID entre plusieurs ASIC.** → **X**
  - a. Il a été décidé de rajouter un reset global pour synchroniser les BCIDs de plusieurs ASIC.
  - b. Cette synchronisation sera par défaut à 6.5 ns près (160 MHz). Il n'est pas nécessaire de chercher une synchronisation plus précise.
6. **FM continue à regarder la possibilité d'avoir un serveur SOS au CCIN2P3.**
  - a. IPHC est en train d'installer le serveur SOS. Il reste quelques points à tester et à vérifier comme les versions des outils, les sauvegardes et les ports d'entrées.
  - b. Il est possible d'installer le design kit directement sur SOS, en commun au 2 labo.
  - c. IPHC partage les scripts du flow numérique sur gitlab.
7. **RB confirme l'engagement de eDAQ pour les cartes. (definir un slot à proposer au service eDAQ IP2I).** → **X**
8. **Contacteur Maciek pour plus d'informations sur les interfaces des cartes à développer.** → **X**

## ACTION ITEMS:

- a. Quelle est la fréquence maximale des évènements (hits) que le système peut lire sans perte ? IP2I fera une simulation pour calculer le temps de lecture d'un bloc de 32 colonnes.
1. IP2I fera une simulation pour dimensionner le nombre de buffers nécessaire en sortie.
2. Ajouter un reset global pour synchroniser le BCID entre plusieurs ASIC.
3. FM continue à regarder la possibilité d'avoir un serveur SOS à l'IPHC.
4. IPHC partage les scripts du flow numérique sur Gitlab.
5. RB confirme l'engagement de eDAQ pour les cartes. (Définir un slot à proposer au service eDaq IP2I).
6. Contacter Maciek pour plus d'informations sur les interfaces des cartes à développer.

Prochaine réunion le jeudi 8/02 à 14h30.