

**MINUTES DE REUNION****EEEMCaL\_CR\_LED**

---

Date :	Mardi 11 février 2025
Heure :	14h30
Lieu :	Bat 102

---

**EN PRESENCE DE :**

Julien	BETTANE	(IJCLab_Mécanique)
Vincent	LAFAGE	(IJCLab_Informatique)
Carlos	MUNOZ CAMACHO	(IJCLab_PHE)
Sébastien	PITREL	(IJCLab_Informatique)

---

**ORDRE DU JOUR :**

Commande des LEDs du prototype EIC\_EEEMCaL 25 cristaux

---

**Analyse du besoin**

- Intensité de la LED  $\approx 20$  mA (x25)  $\rightarrow 0.5$  A
- Temps d'éclairage : OK pour 100 ns
- Signal de trigger à fournir : 1.8V
- Idéalement se brancher sur le réseau local (pour la DAQ) avec le même PC (vs réseau labo)

**Commande**

- 1) Toutes les LEDs
  - 2) Une par une
  - 3) Une boucle
- $\rightarrow$  Interface python avec ou sans interface graphique

**A faire**

- A priori il faut augmenter la taille de la résistance à côté de la LED ou ajouter une résistance devant chaque PCB (à vérifier)
- Passer la commande pour le Arduino Due sur RS sur Zammad\_Roxane (50€)

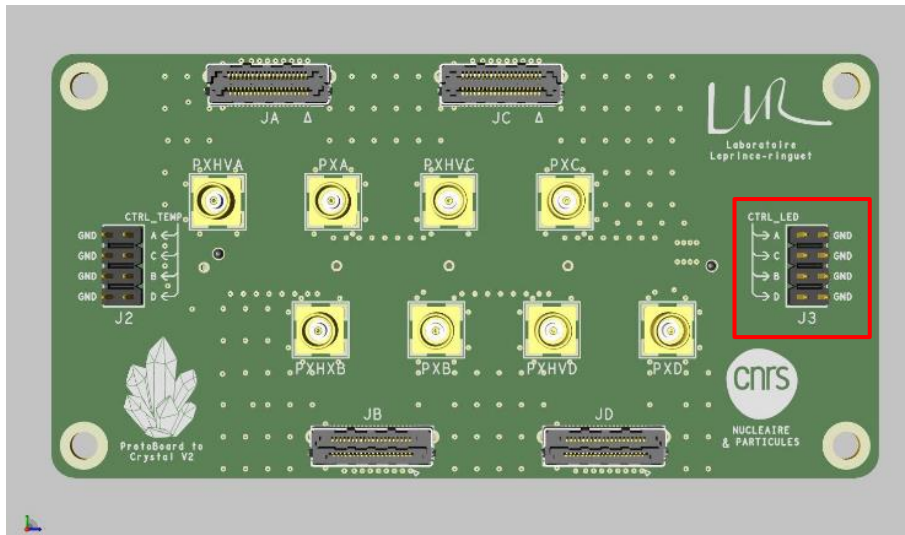
**A garder en tête (précédente réunion)**

- Vérifier le bruit extérieur dû à l'allumage des LEDs
- La masse sur les cartes Crystal to proto board devront peut-être reliées entre elles

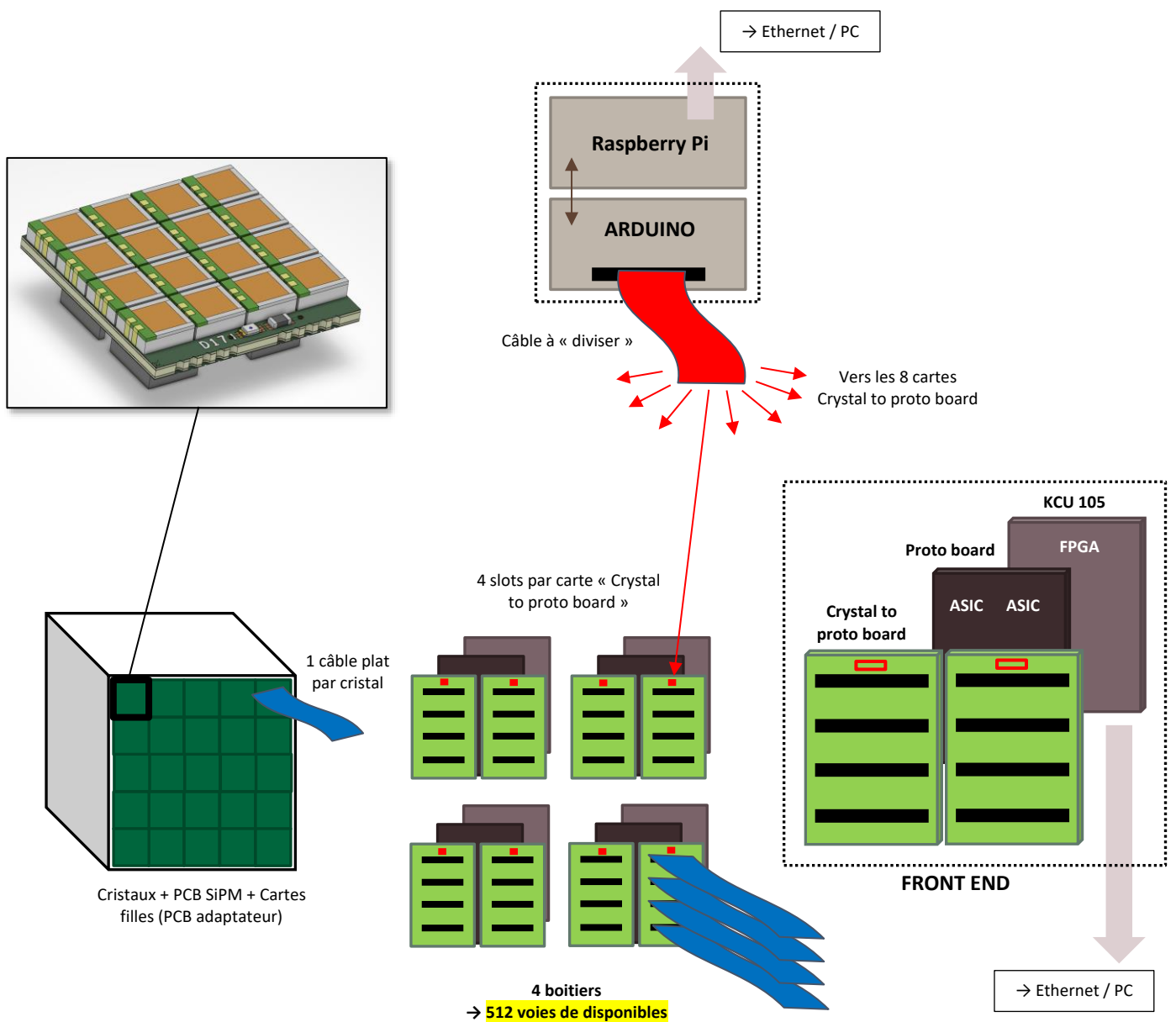
**Moyen et long terme**

- 3000 cristaux
- $\rightarrow$  voir avec un service électronique (a priori LLR)
- 2 options : FPGA directement sur la FEB ou sur une carte mezzanine ajoutée à la FEB
- Environ 190 mW par LED  $\rightarrow 16$ W

**Carte Crystal to proto board (LLR)**



**Schéma du setup**



## Informations diverses

---

- Type de LED et puissance : LB Q39G-L200-35-1-5-R18 (consomme 5 mA)  
<https://www.digikey.fr/fr/products/detail/ams-osram-usa-inc/LB-Q39G-L200-35-1-5-R18/2176322>
- Signal trigger à fournir à la KCU105 qui contrôle la DAQ : format LVCMOS 1.8V (donc 0 V niveau bas, 1.8V niveau haut)
- Type de résistance à côté de la LED : RCS060324R0FKEA  
<https://www.mouser.fr/ProductDetail/Vishay-Dale/RCS060324R0FKEA?qs=HalnxurKHBuHx0OFBRDPgQ%3D%3D>

## Conclusion

---

- Manip @DESY du 17 février au 2 mars 2025.
- Retour du prototype 5x5 à IJCLab début mars.
- Possibilité de tester la commande des LEDs mi-mars.

→ **Prochaine réunion** : Le mardi 11 mars 2025 à 14h30 au bat 102