



CGC0628

Pêches et Océans Canada

Carte d'interface RPI pour un module CM4

Par: Jacob Bellavance

Samuel Guérin

Jonathan Beaulieu-Fournier

Table des matières

- Mandat
- Schémas électriques
- Circuit imprimé
- Fabrication
- Améliorations
- Conclusion

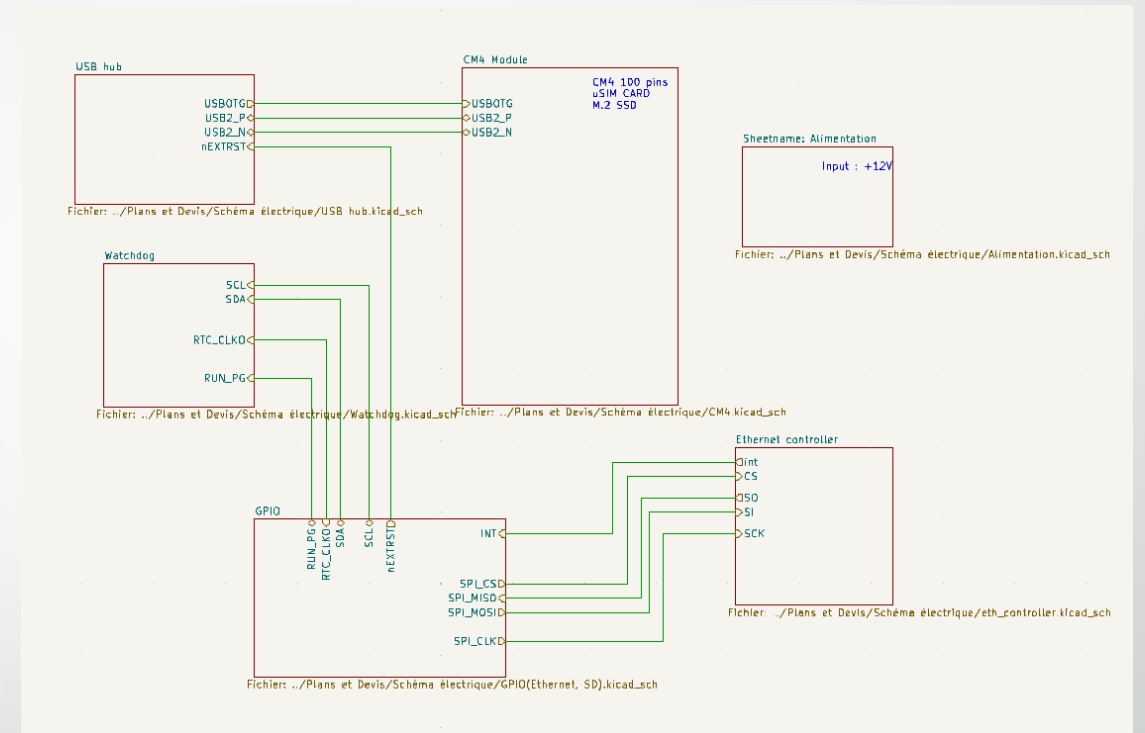
Mandat

- Faire la conception et la fabrication d'une carte d'interface pour un module CM4 personnalisé pour les demandes de l'Institut Maurice-Lamontagne
- La carte doit avoir les caractéristiques demandées par le client:
 - Port USB
 - Port Ethernet
 - Connecteur série
 - Connecteur SSD
 - Horloge en temps réel(RTC)



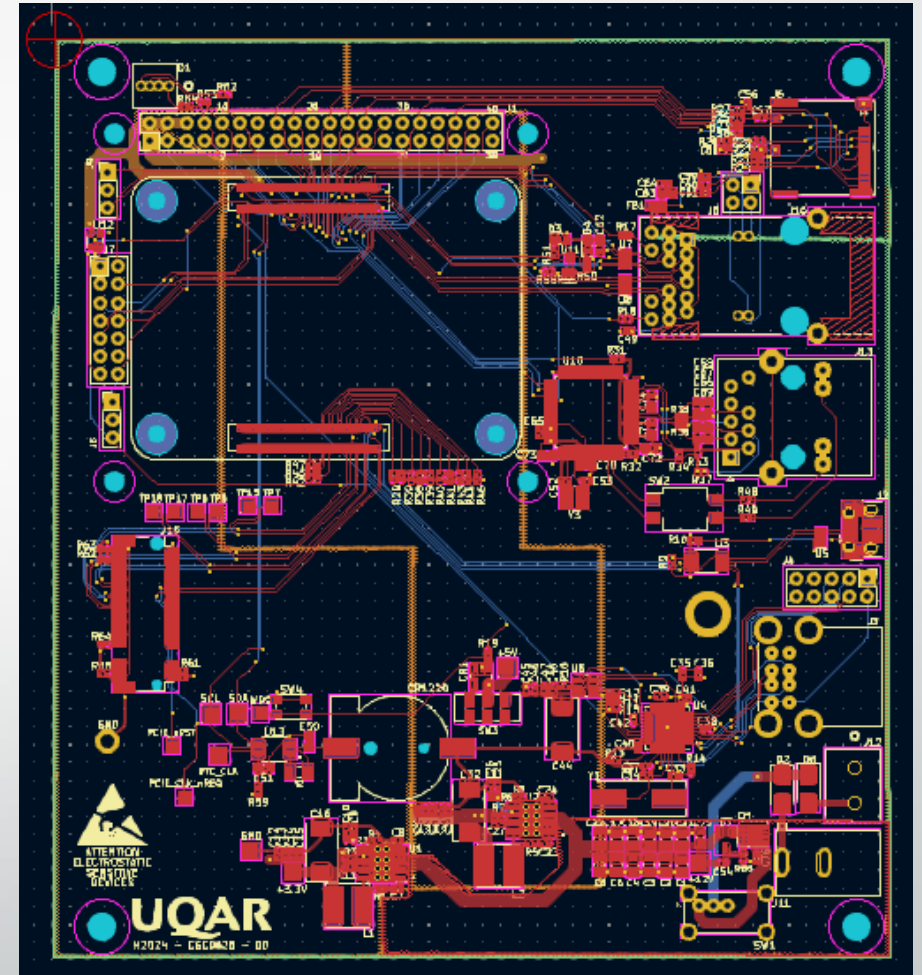
Schémas électriques

- Les schémas électriques ont été dessinés avec KiCAD
- Les schémas sont divisés en 6 sections:
 - USB hub
 - Watchdog et RTC
 - Module CM4
 - GPIO
 - Alimentation
 - Contrôleur Ethernet



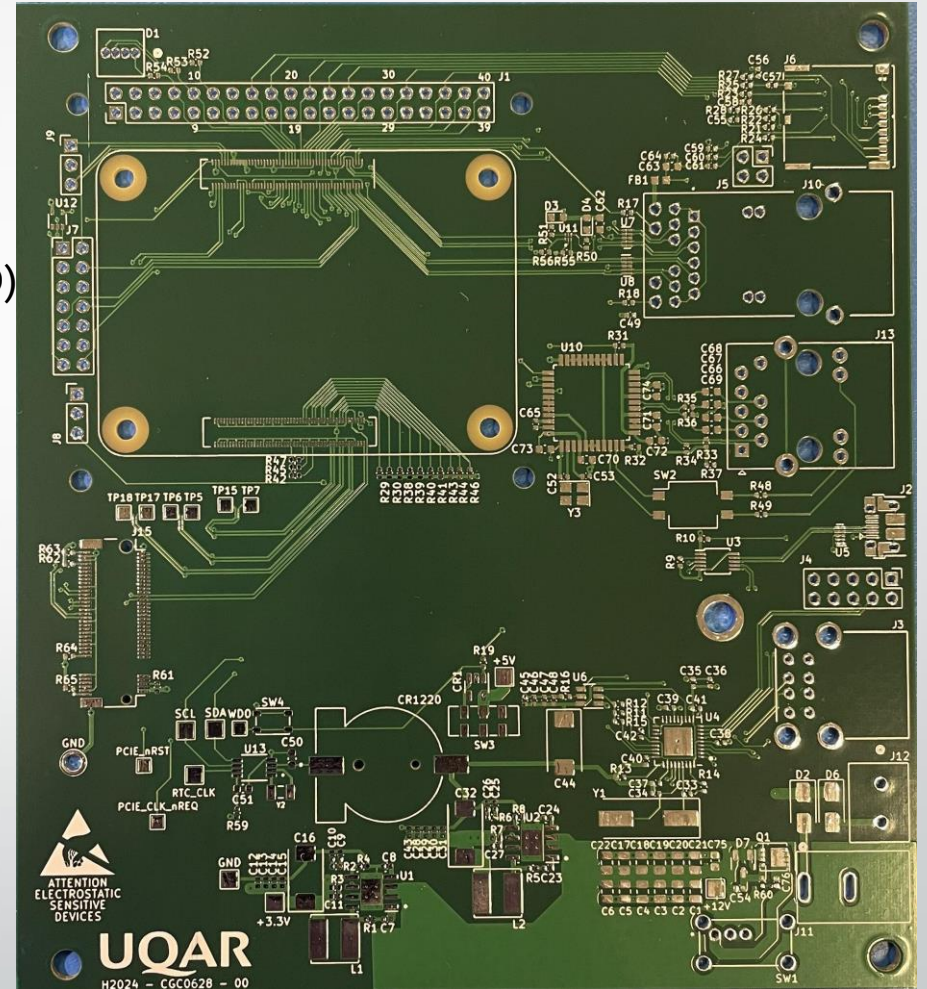
Circuit imprimé

- Le circuit imprimé a été conçu avec KiCAD
- Circuit imprimé avec 4 couches
- 117,9*129,6 mm



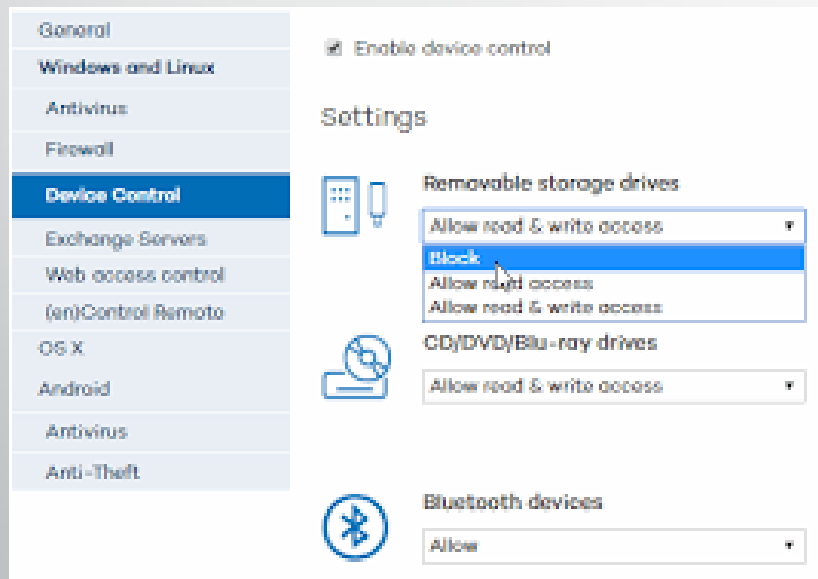
Fabrication

- Soudage fait en montage en surface principalement (SMD)
- Certains composants à travers le trou (Through hole)

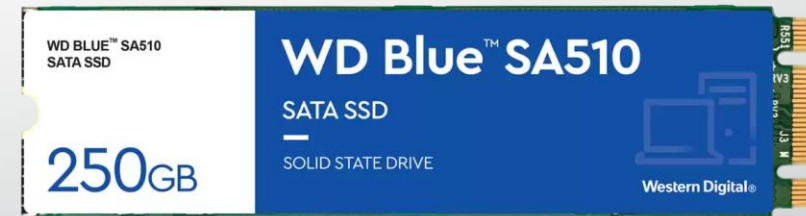


Améliorations futures

Ajout de fonctionnalités



Optimisation énergétique



Conclusion

- Prototype fabriqué, testé et modifié
- Nouveau circuit imprimé avec les modifications
- Possibilité de rajouter les améliorations

