

APPAREIL DE MESURES DE BATTERIES

GEN37534-37624-05 - CONCEPTION
MÉCATRONIQUE

LÉO ROY & KATÉRI TREMBLAY

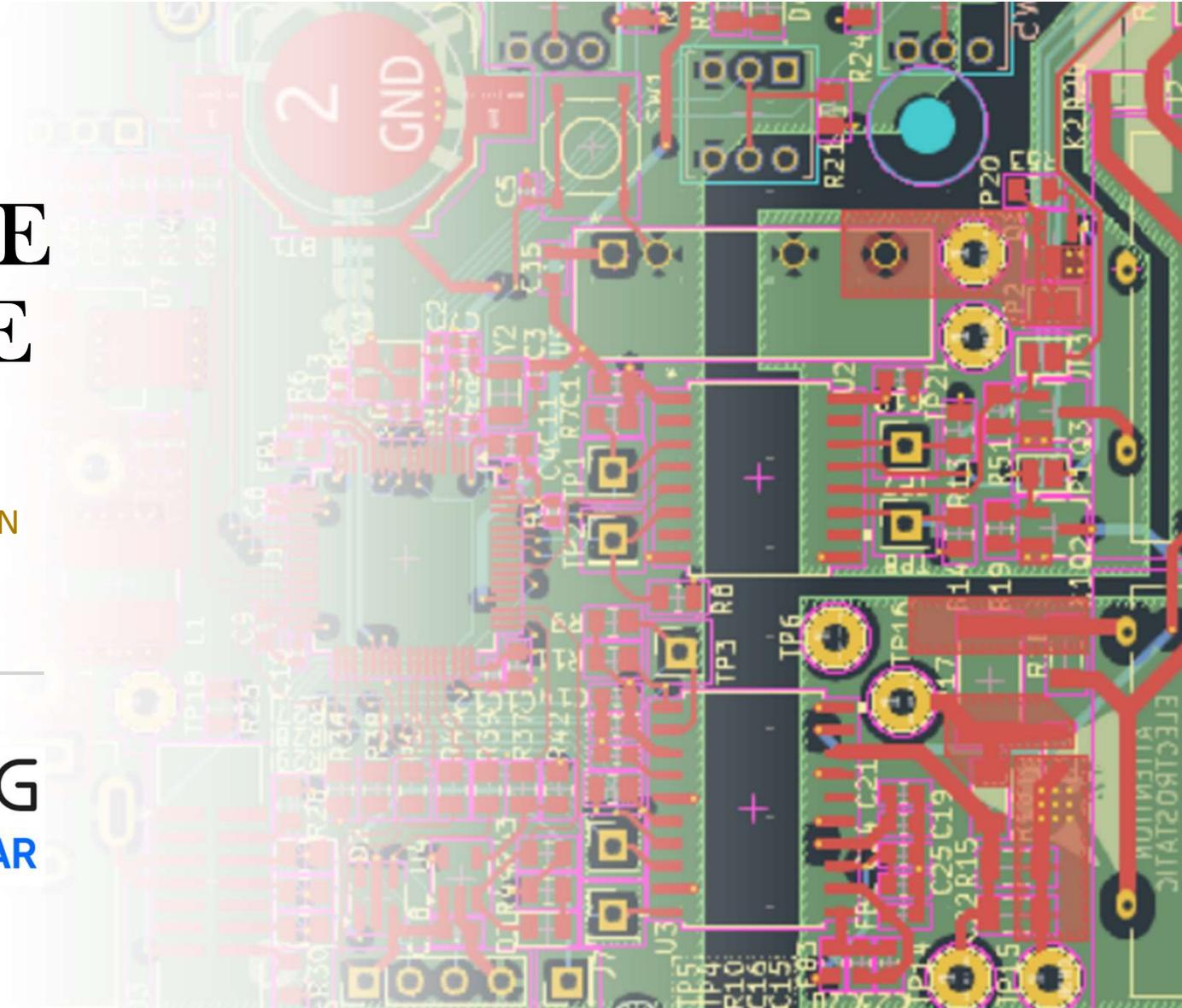


CONTRÔLE RK

PARI-G

Plateforme d'appui
régionale à l'innovation
en génie

UQAR



Caractéristiques du projet

Problématique:

Contrôle RK fait des essais de performance sur des bancs de batteries dans des postes de transformation industriels et éoliens. Ces essais nécessitent la décharge des batteries et la présence continue d'un technicien pour mesurer la tension d'une cellule à la fois.

Défis du projet:

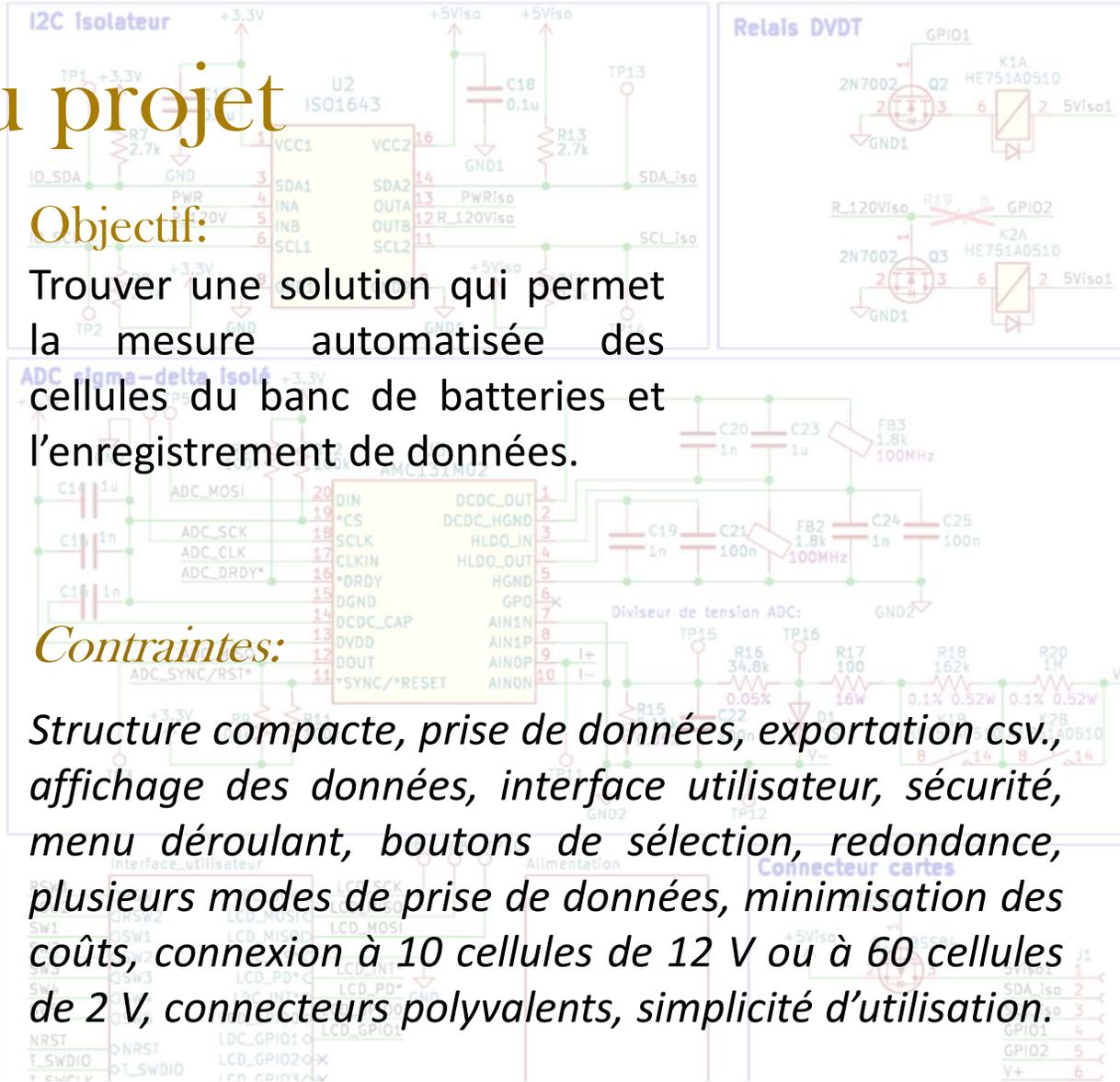
Nombre élevé de connexions et gestion de petites tensions sur un banc d'une tension totale de 120 V.

Objectif:

Trouver une solution qui permet la mesure automatisée des cellules du banc de batteries et l'enregistrement de données.

Contraintes:

Structure compacte, prise de données, exportation csv, affichage des données, interface utilisateur, sécurité, menu déroulant, boutons de sélection, redondance, plusieurs modes de prise de données, minimisation des coûts, connexion à 10 cellules de 12 V ou à 60 cellules de 2 V, connecteurs polyvalents, simplicité d'utilisation.

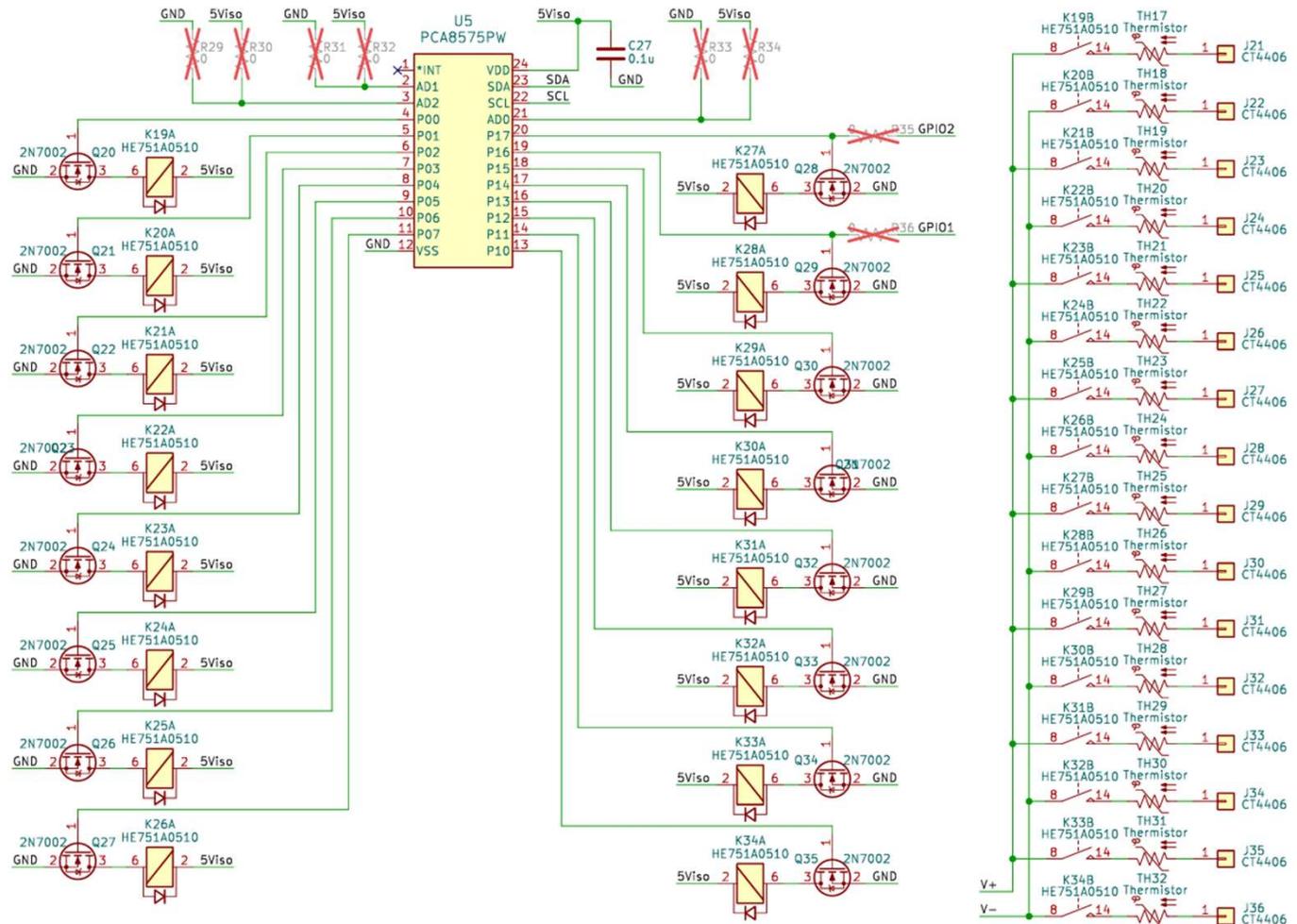


Caractéristiques du projet



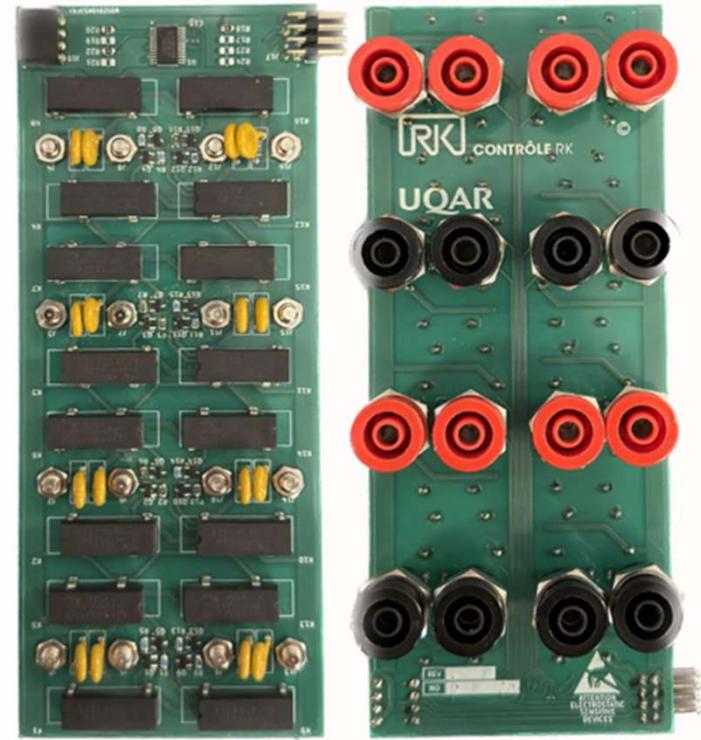
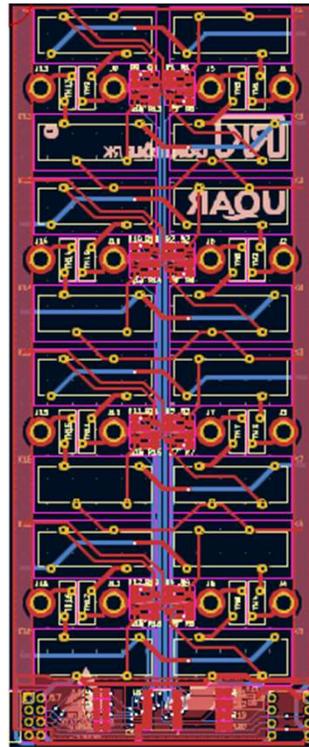
I/O «Expanders»:

- Gèrent toutes les entrées de mesures
- 4 cartes de 16 entrées/sorties chacune connectées ensemble



Caractéristiques du projet

I/O «Expanders»:

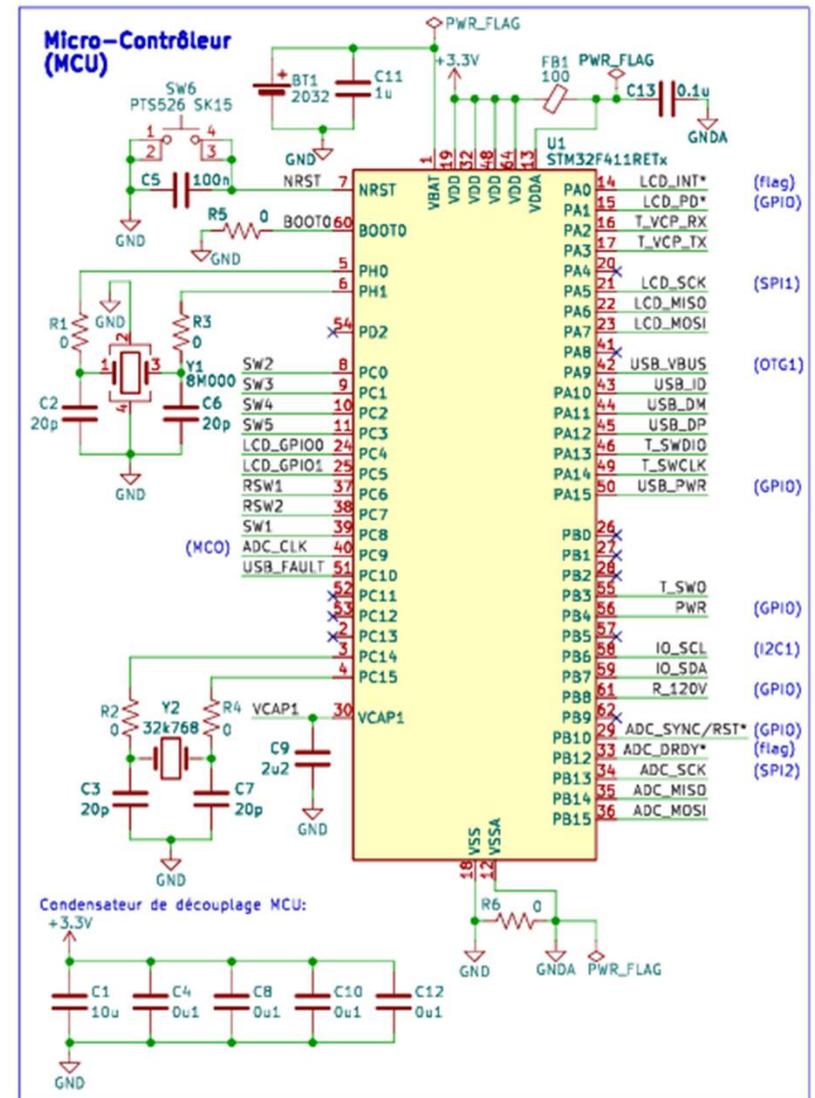


Carte de borniers avant et arrière

Caractéristiques du projet

Microcontrôleur:

- Cerveau des opérations
- Programmation pour gérer les I/O «Expanders», le convertisseur analogique-à-numérique pour la mesure, l'acquisition de données sur le port USB et l'affichage.



Caractéristiques du projet

Microcontrôleur:

