

# BUZER ANTHONY



## Projet quad électrique

# Sommaire

- ▣ Présentation du projet
- ▣ Synoptique du projet
- ▣ Fonctionnement du quad
- ▣ Présentation du travail effectué
- ▣ Présentation des cartes
- ▣ Photos
- ▣ Table d'intégration
- ▣ Labview
- ▣ Améliorations possibles
- ▣ Problèmes survenus lors du projet
- ▣ Conclusion

# Présentation

- ▣ - Quad électrique
- ▣ - Quad avec marche avant et arrière
- ▣ - Quad fonctionnant comme une voiture
- ▣ - Mise en place d'un module GPS
- ▣ - Envoi de données GPS par un module Xbee

# Synoptique du projet

## Projet

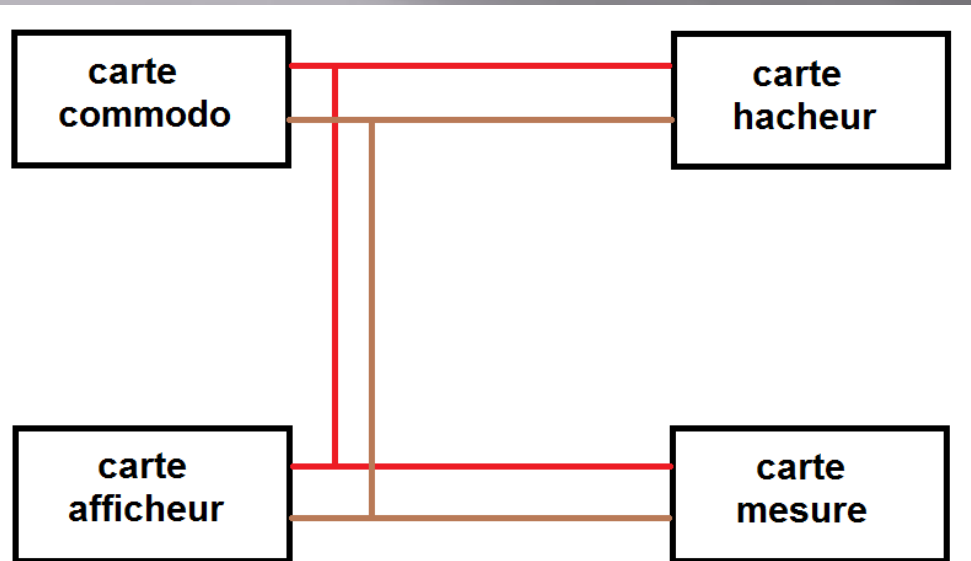
```
graph TD; A[Projet] --> B[Créations, programmations, tests et mise en place des différentes cartes]; A --> C[Mise en place d'une table d'intégration pour le quad]; A --> D[Mise en place d'un module GPS et envoi des données GPS par un module Xbee];
```

Créations, programmations,  
tests et mise en place des  
différentes cartes

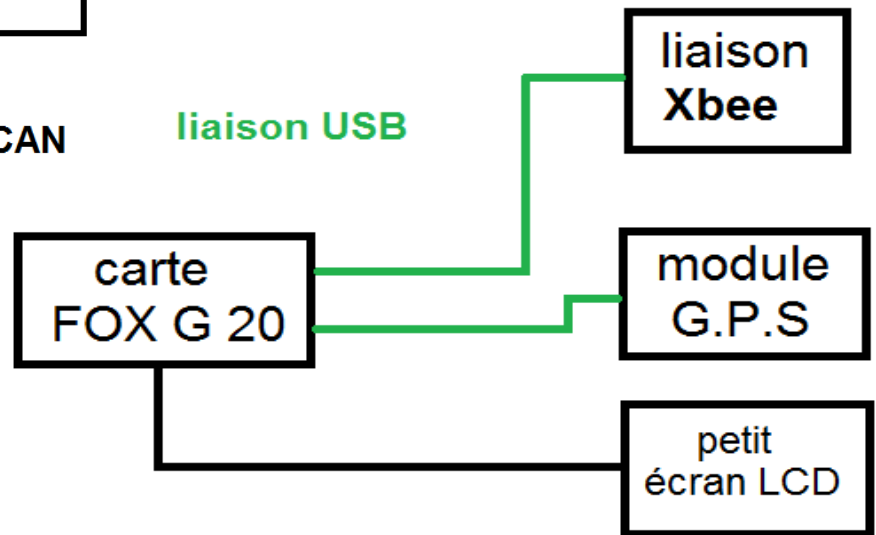
Mise en place d'une table  
d'intégration pour le  
quad

Mise en place d'un  
module GPS et envoi des  
données GPS par un  
module Xbee

# Fonctionnement du quad



CAN H  
CAN L ← Bus CAN



# Présentation du travail effectué

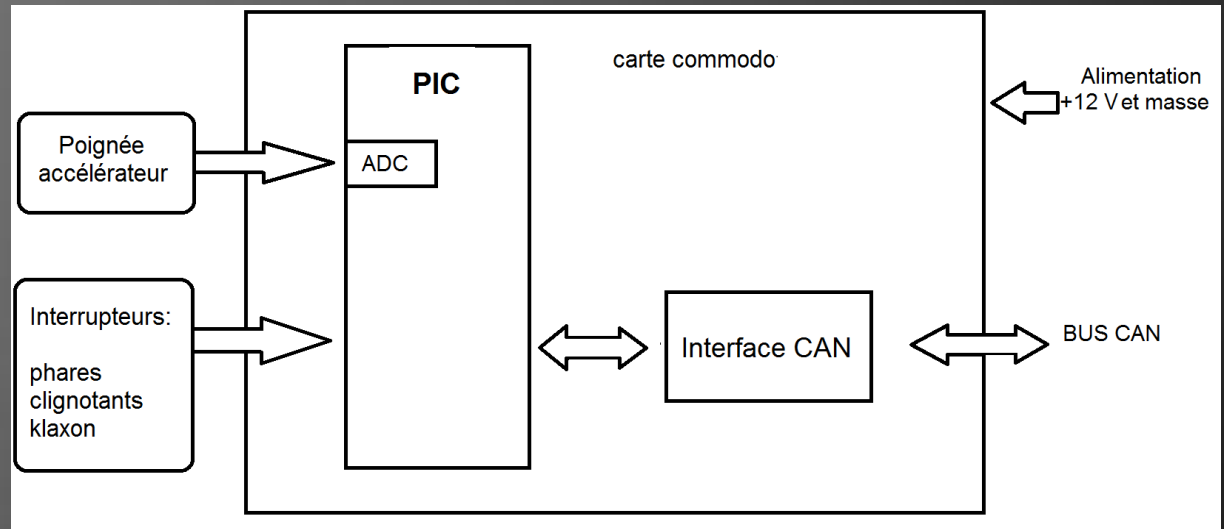
- Prise en main du travail effectué l'année dernière
- Mise en place de support papier
- Reprogrammations des cartes hacheur et commodo
- Vérification du fonctionnement du quad
- Programmation, test et mise en place des nouvelles cartes
- Mise en place d'un programme de test sous labview
- Mise en place d'une table d'intégration
- Test du quad

# Présentations des cartes

## CARTE COMMODO

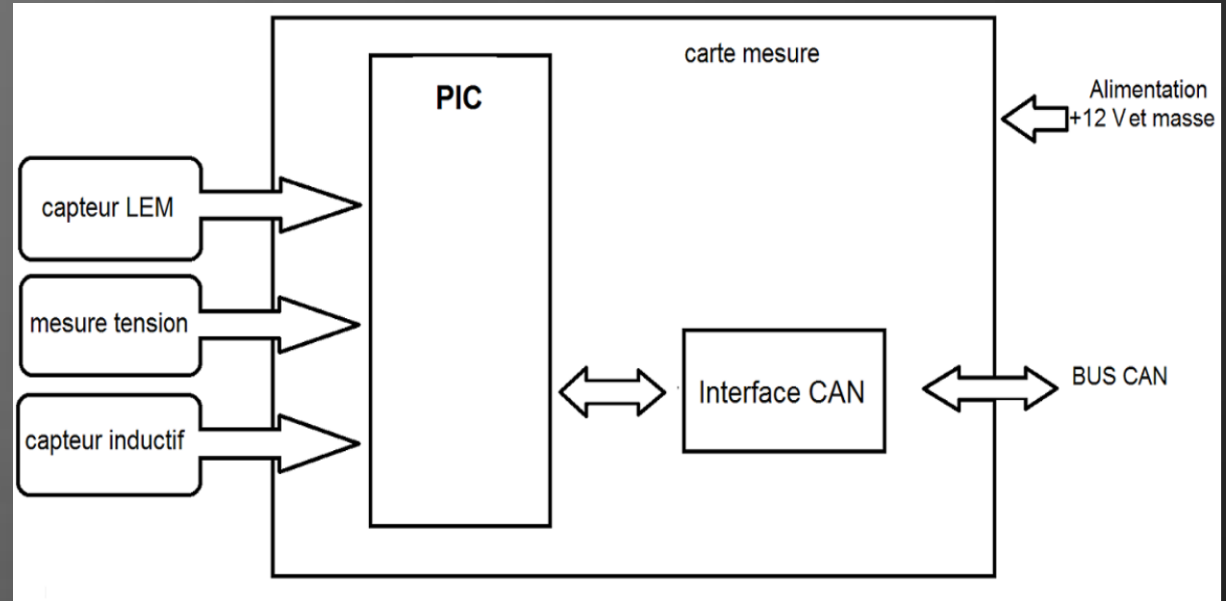


▣ frame 0x04:



- buffer 0 consigne comodo
- buffer 1 marche avant/arrière
- buffer 2 FS1
- buffer 3 clignotant
- buffer 4 phare

# CARTE MESURE

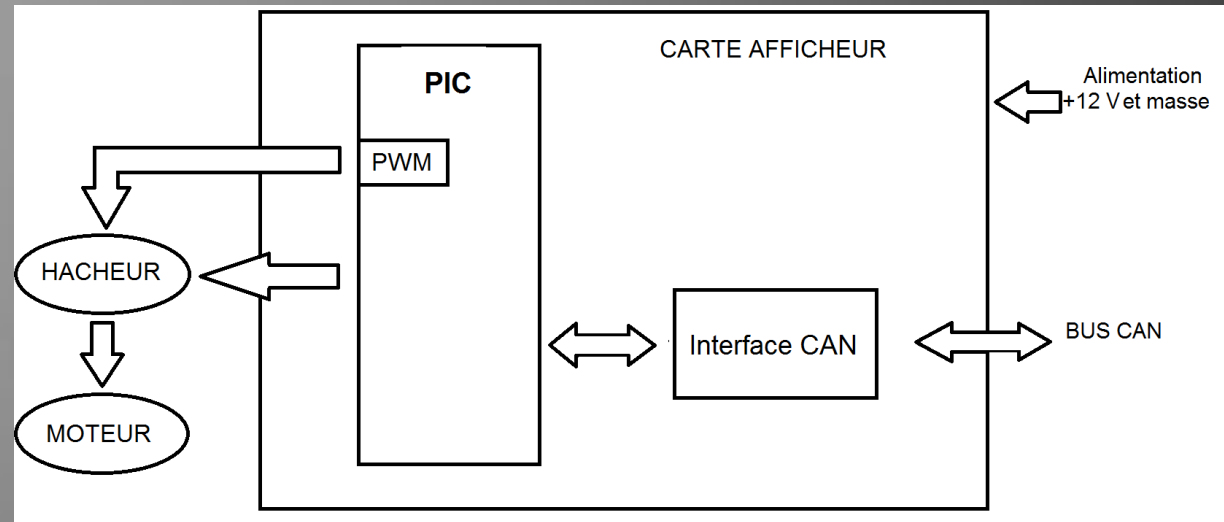


trame 0x0C:

- buffer 0 mesure de la vitesse
- buffer 1 mesure tension batterie
- buffer 2 mesure courant

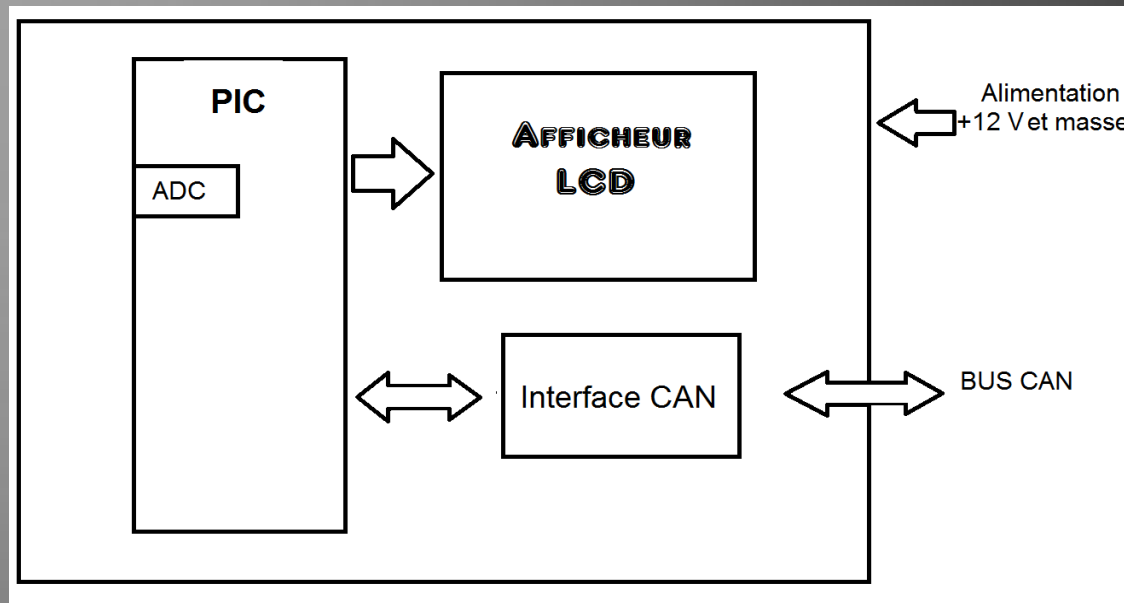


# CARTE HACHEUR



- ▣ Elle reçoit la trame 0x04 venant de la carte commodo.
- ▣ Elle crée une PWM
- ▣ Elle envoie les valeurs des interrupteurs au hacheur

# CARTE AFFICHEUR



- Elle reçoit la trame 0x04 venant de la carte commodo et la trame 0x0C venant de la carte mesure.
- Elle prend les valeurs se trouvant dans les buffers des trames pour pouvoir afficher les données à l'écran.

# Processus à suivre pour les cartes

Production de la carte



Programmation de la carte

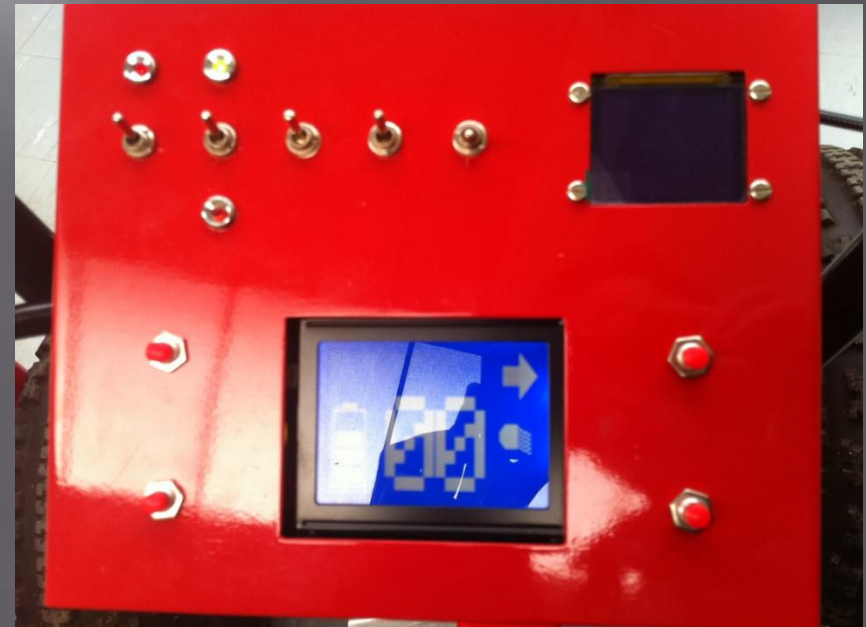


Test de la carte sur la table  
d'intégration avec labview

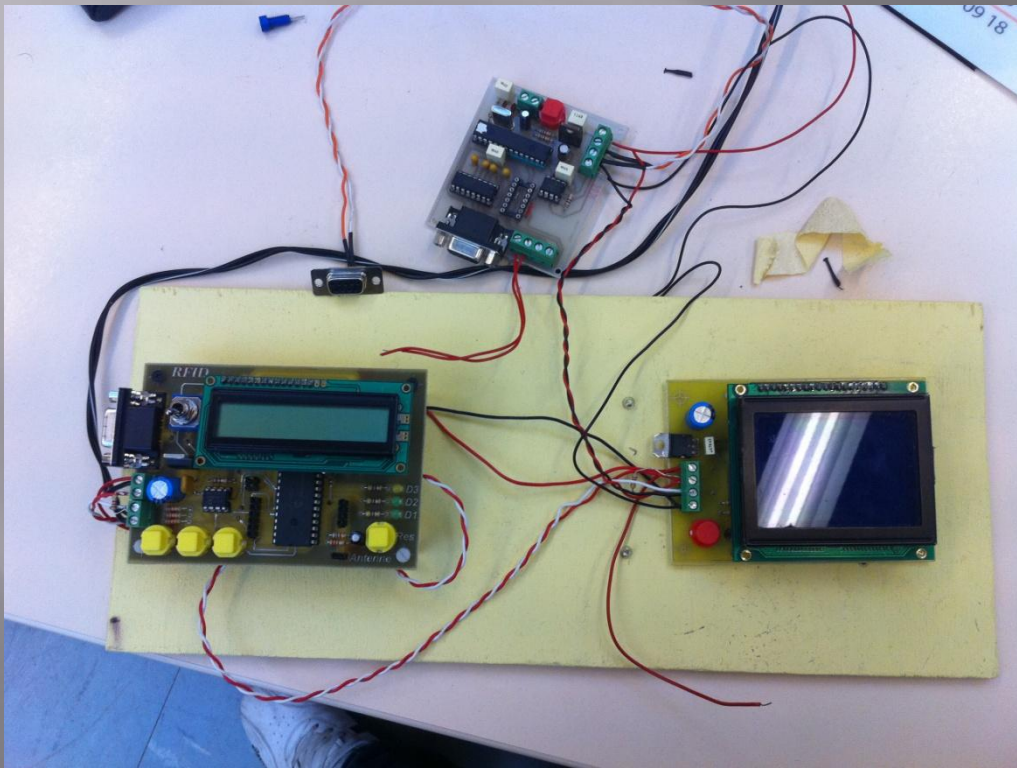


Mise en place de la carte  
sur le quad

# Photos



# Table d'intégration



- ▣ Permet de tester les cartes entre elles mais aussi avec labview

# Labview

- ▣ Emission de trame: - parallèle  
- événementielle

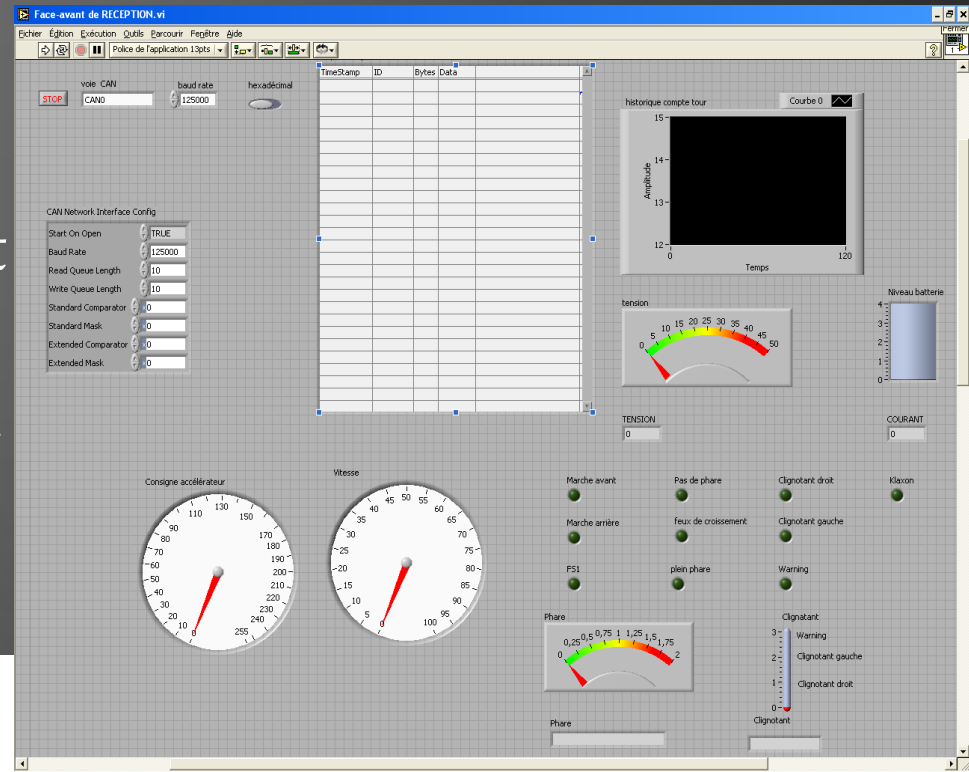
Cela permet de pouvoir tester les cartes afficheur et hacheur.



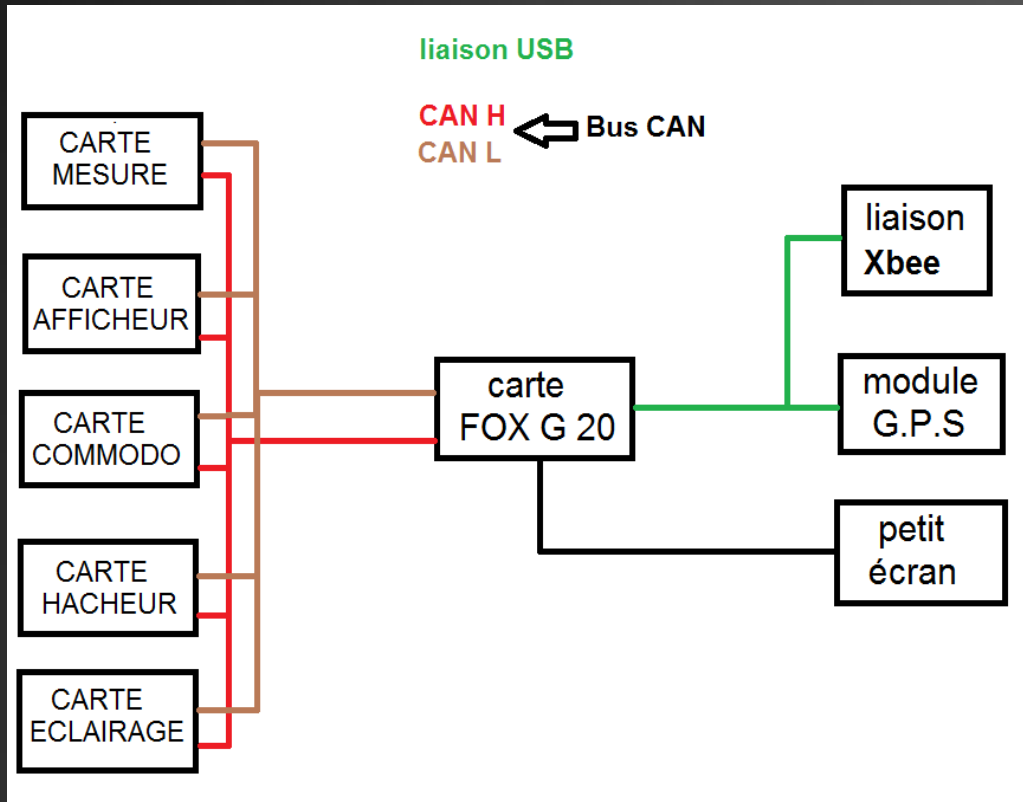
# Labview

## □ Réception des trames :

- permet de visualiser l'état du quad
- permet d'avoir une aide à la maintenance



# Améliorations possibles



Création d'une carte éclairage

Utilisation de la carte Fox G20 comme BSI

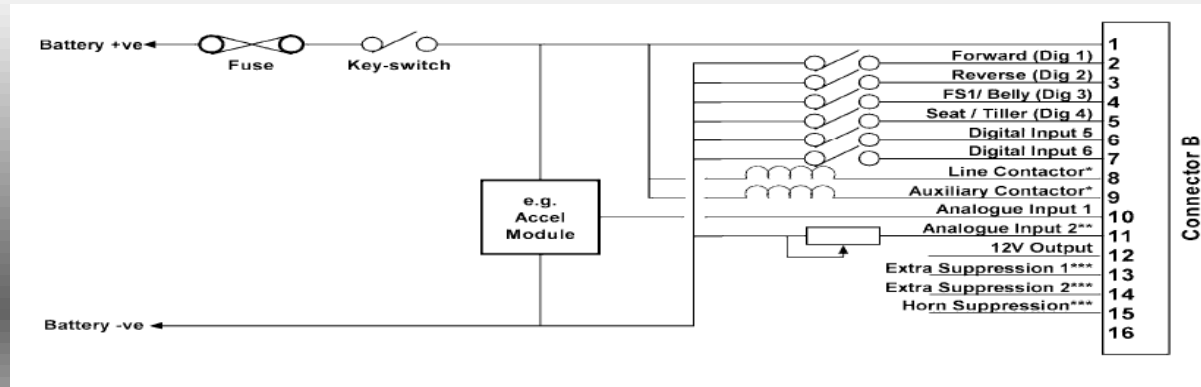
Programmation de plusieurs menus sur l'écran



# Problèmes survenus lors du projet

- ▣ Problème hacheur
  - ▣ Problème d'accélération
    - ▣ Problème mécanique

# Problème hacheur



Digital Function	Value of Digital I/O Configuration Item															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Forward	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Reverse	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
Belly	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4									
Tiller	B5	B5	B5	B5	B5	B5										
FS1							B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4
Seat							B5	B5	B5	B5	B5	B5	B5	B5	B5	B5
Speed Cutback 1	B6	B6					B6	B6		B6		B6				B6
Speed Cutback 2							B7									B7
Handbrake								B7	B7		B7			B7		
P. Steer Trigger									B6	B7			B6		B7	
Pump Trigger	B7	B7	B7	B7		B7					B6	B7	B7			
High Mast			B6	B6												
Motor Over Temp														B6		
High Speed					B6											
Quick Pick					B7											
Brk Override Sw						B6										
Footbrake Sw															B6	
Line Contactor	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8
P. Steer Contactor									B9	B9			B9		B9	
Pump Contactor		B9		B9							B9	B9				
Electro Brake	B9		B9			B9										
External LED							B9	B9						B9		
Bypass					B9											
Hours Counter																
Reverse Buzzer																B9

# Conclusion

Le quad électrique est prêt à être utilisé

Le projet était très intéressant

Mise en évidence des contraintes d'un  
projet

Travail en autonomie

**Merci de votre attention**