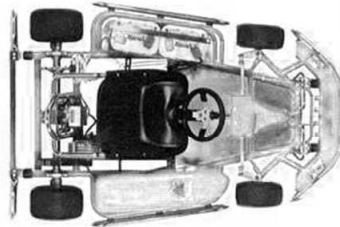


## Projet e-Kart 50m départ arrêté



### Troisième présentation

Étudiant Denis LEGER  
Tuteur M. Thierry LEQUEU

année 2009/2010  
Licence EAM

1

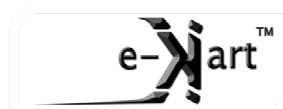
## Sommaire

- Association e-Kart
- Présentation du projet
- Carte utilisée
- Présentation des solutions étudiées
- Composants commandés
- Planning
- Codes des transmissions
- Test de fonctionnement de E/S
- Choix des broches
- Présentation du programme du poteau de départ
- Présentation du programme du poteau d'arrivé
- Fin du projet

2



Association e-Kart



**Article 2 : But de l'association**

Le but de cette association est :

- de promouvoir le véhicule électrique comme application et support pédagogiques et plus particulièrement le kart;
- de favoriser l'échange d'informations ;
- d'offrir des services aux membres.

La durée de vie de cette association est indéfinie.

**Article 3 : Siège Social**

Le siège social est fixé au 152 rue de Grandmont 37550 SAINT AVERTIN. Il

pourra être transféré sur simple décision du conseil d'administration.



3

## Présentation du projet

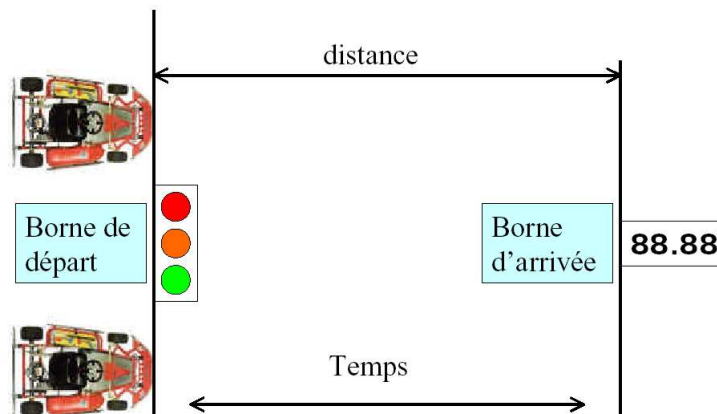


Figure 1.1. Schéma de principe de la mesure du temps pour l'épreuve de 50 mètres départ arrêté (Projet-50m-DA.ppt - Page 1).

4

# Présentation du projet

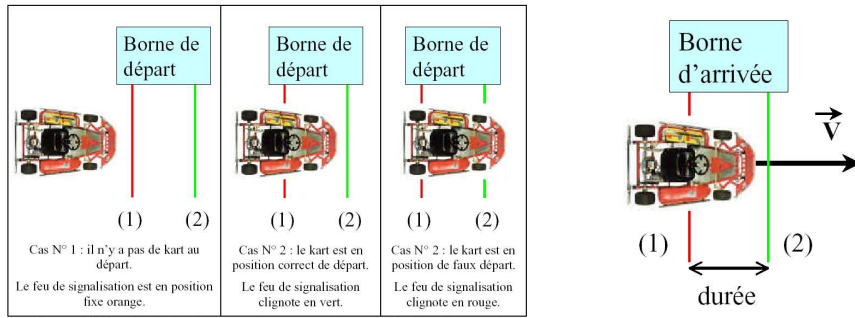
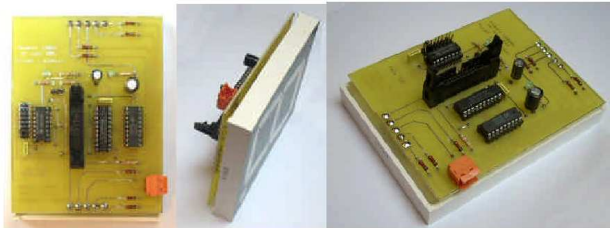


Figure 1.2. Schéma de principe de la mesure du temps pour l'épreuve de 50 mètres départ arrêté (Projet-50m-DA.ppt - Page 1).

5

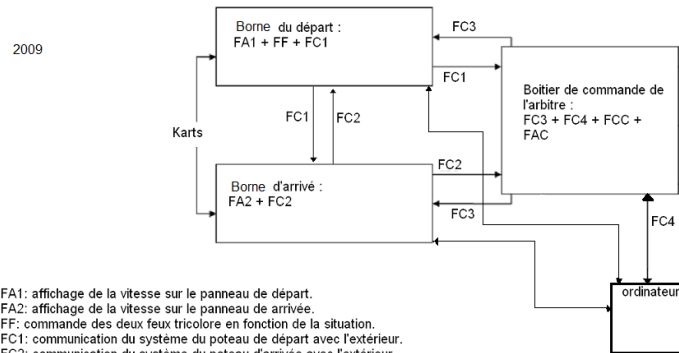
# Carte utilisée



PDIP			
(XCK/T0) PB0	1	40	PA0 (ADC0)
(T1) PB1	2	39	PA1 (ADC1)
(INT2/AIN0) PB2	3	38	PA2 (ADC2)
(OC0/AIN1) PB3	4	37	PA3 (ADC3)
(SS) PB4	5	36	PA4 (ADC4)
(MOSI) PB5	6	35	PA5 (ADC5)
(MISO) PB6	7	34	PA6 (ADC6)
(SCK) PB7	8	33	PA7 (ADC7)
RESET	9	32	AREF
VCC	10	31	GND
GND	11	30	AVCC
XTAL2	12	29	PC7 (TOSC2)
XTAL1	13	28	PC6 (TOSC1)
(RXD) PD0	14	27	PC5
(TXD) PD1	15	26	PC4
(INT0) PD2	16	25	PC3
(INT1) PD3	17	24	PC2
(OC1B) PD4	18	23	PC1 (SDA)
(OC1A) PD5	19	22	PC0 (SCL)
(ICP1) PD6	20	21	PD7 (OC2)

6

## Présentation des solutions étudiées



FA1: affichage de la vitesse sur le panneau de départ.  
 FA2: affichage de la vitesse sur le panneau de arrivée.  
 FF: commande des deux feux tricolore en fonction de la situation.  
 FC1: communication du système du poteau de départ avec l'extérieur.  
 FC2: communication du système du poteau d'arrivée avec l'extérieur.  
 FC3: communication du système de commande de l'arbitre avec l'extérieur.  
 FC4: communication du système de commande de l'arbitre avec un ordinateur.  
 FCC: Contrôle des différentes communications.  
 FAC: commande de l'arbitre au système.

7

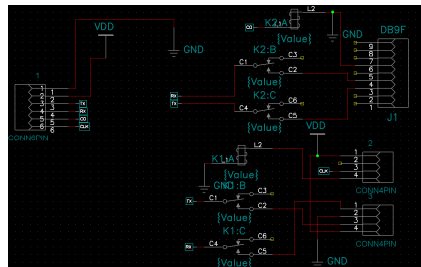
## Présentation des solutions étudiées

### Solution 1 :

- 2 relais a 2 commutateur
- Une prise DB9
- Un connecteur 6 broches
- Un connecteur 8 broches
- 1 QFM-TRX1-24G

A commander : le **QFM-TRX1-24G**

Prix\*: **5,17 € / U**



8

## Présentation des solutions étudiées

### Solution 2 :

- 1 EZL-80C
- 1 WLAN/CF

A commander : Tout

Prix\* : -EZL-80C 38.00 €

-WLAN/CF 56.21 €

Total\* : 94.21 €

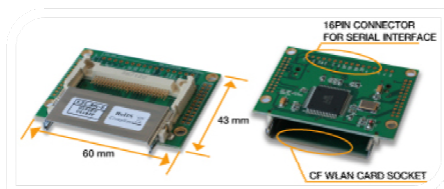


9

## Composants commandés

### EZL80C

prix=38.00 € TTC (31.77 € HT)



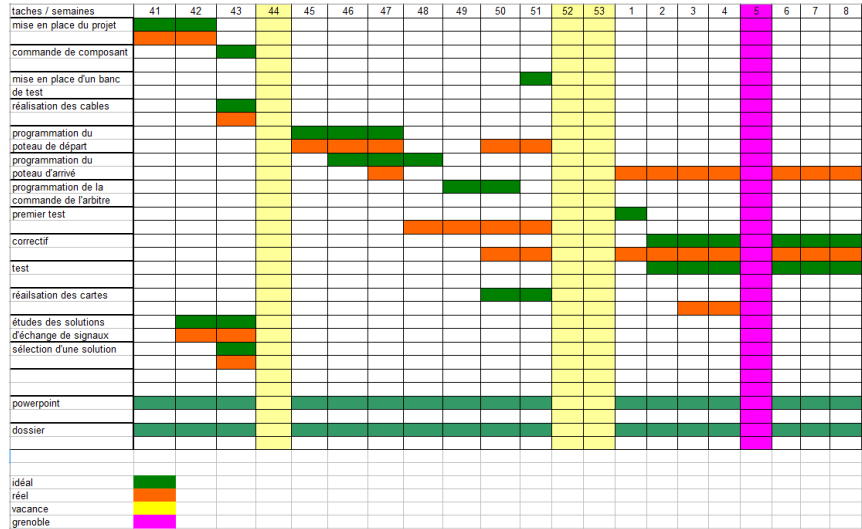
### WLAN/CF

prix=56.21 € TTC (47.00 € HT)



10

# Planning



11

# Codes des transmissions

valeurs	signification
De 00 à 0F	Kart1 temps de parcours centième
De 10 à 1F	Kart1 temps de parcours dixième
De 20 à 2F	Kart1 temps de parcours unité
De 30 à 3F	Kart1 temps de parcours dizaine
De 40 à 4F	Kart2 temps de parcours centième
De 50 à 5F	Kart2 temps de parcours dixième
De 60 à 6F	Kart2 temps de parcours unité
De 70 à 7F	Kart2 temps de parcours dizaine
De 80 à 8F	Kart1 vitesse unité
De 90 à 9F	Kart1 vitesse dizaine
De A0 à AF	Kart1 vitesse centaine
De B0 à BF	Kart2 vitesse unité
De C0 à CF	Kart2 vitesse dizaine
De D0 à DF	Kart2 vitesse centaine
De E0 à EF	Commande portable de l'arbitre
De F0 à FF	PC portable de l'arbitre

# Test de fonctionnement de E/S

The image shows three components related to the I/O test:

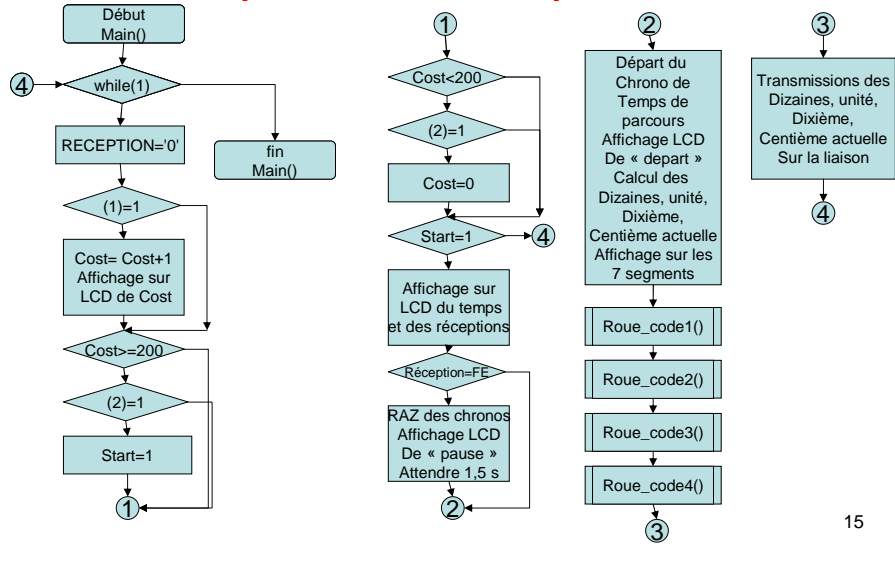
- PCW IDE:** A window titled 'test portbc.c' containing C code for initializing hardware and testing an LCD display. The code includes comments for clock, mode, and various peripheral configurations.
- Chip Programming Dialog:** A dialog box titled 'Atmel Project test portbc.pr' with tabs for 'Program the Chip', 'Execute User's Program', and 'Program Settings'. It shows options for programming and verification.
- Oscilloscope:** A digital oscilloscope displaying a square wave signal. The signal is labeled 'F1: 231MHz, RC = 53.8%' and 'Auto 41 RUN 11:16'. The signal is measured at 2.00 V and 2.00 A.

# Choix des broches

- pin correspondance
- RD6 (1) De la 1ère piste
- RD5 (2) De la 1ère piste
- RD4 (1) De la 2ème piste
- RD3 (2) De la 2ème piste
- RD2 Test d'E/S

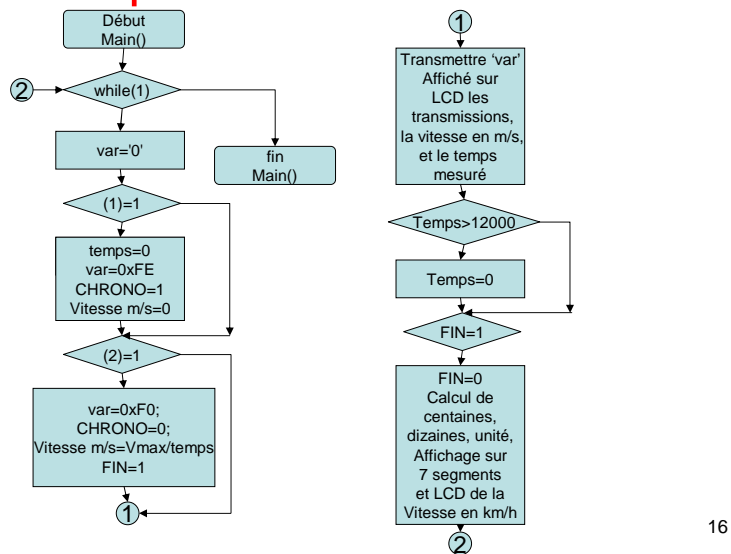
		PDIP			
(XCK/T0) PB0	1	40	PA0 (ADC0)		
(T1) PB1	2	39	PA1 (ADC1)		
(INT2/AIN0) PB2	3	38	PA2 (ADC2)		
(OC0/AIN1) PB3	4	37	PA3 (ADC3)		
(SS) PB4	5	36	PA4 (ADC4)		
(MOSI) PB5	6	35	PA5 (ADC5)		
(MISO) PB6	7	34	PA6 (ADC6)		
(SCK) PB7	8	33	PA7 (ADC7)		
RESET	9	32	AREF		
VCC	10	31	GND		
GND	11	30	AVCC		
XTAL2	12	29	PC7 (TOSC2)		
XTAL1	13	28	PC6 (TOSC1)		
(RXD) PD0	14	27	PC5		
(TXD) PD1	15	26	PC4		
(INT0) PD2	16	25	PC3		
(INT1) PD3	17	24	PC2		
(OC1B) PD4	18	23	PC1 (SDA)		
(OC1A) PD5	19	22	PC0 (SCL)		
(ICP1) PD6	20	21	PD7 (OC2)		

## Présentation du programme du poteau de départ



15

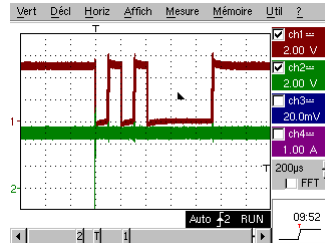
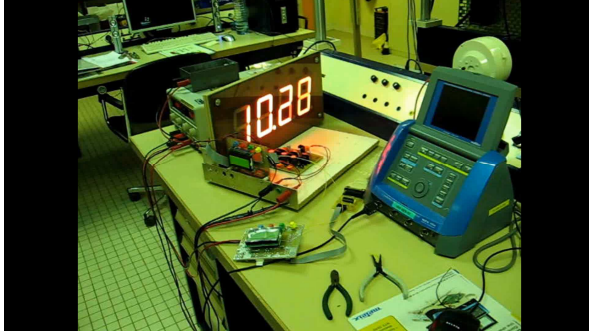
## Présentation du programme du poteau d'arrivé



16



## Fin du projet



17

## Bibliographie

- <http://www.thierry-lequeu.fr/>  
Renseignement relatif au projet antérieur et aux particularité du système
- <http://www.e-kart.fr/2010/>  
Site de l'association et renseignement sur l'épreuve

Fin

18