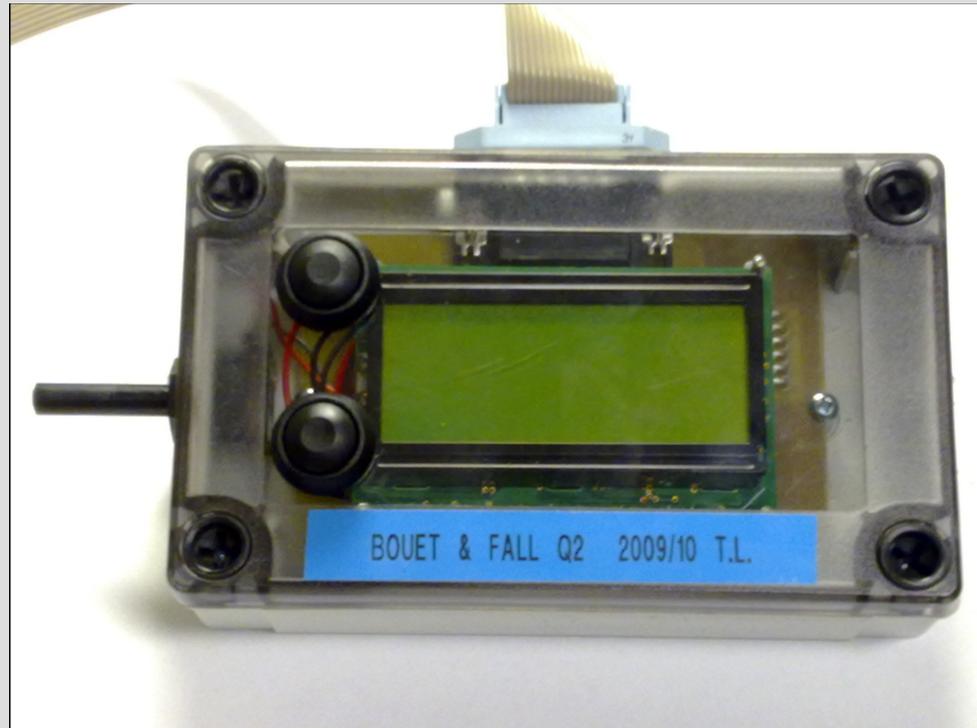


Projet tutoré Afficheur LCD pour Kart Électrique



BOUET Côme
FALL Doudou
Groupe Q2
Promotion 2008-2010

Thierry LEQUEU
Véronique AUGER

PLAN

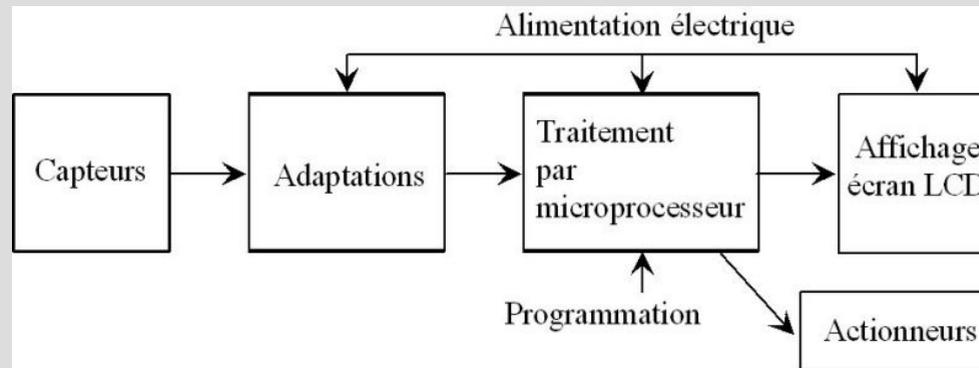
→ Introduction

- Cahier des charges
- Contraintes
- Analyse technique
- Plannings
- Réalisation
- Tests et validation

→ Conclusion

Cahier des charges

- Concevoir une carte adaptatrice pour l'afficheur LCD
- Revoir la connexion de la carte d'acquisition

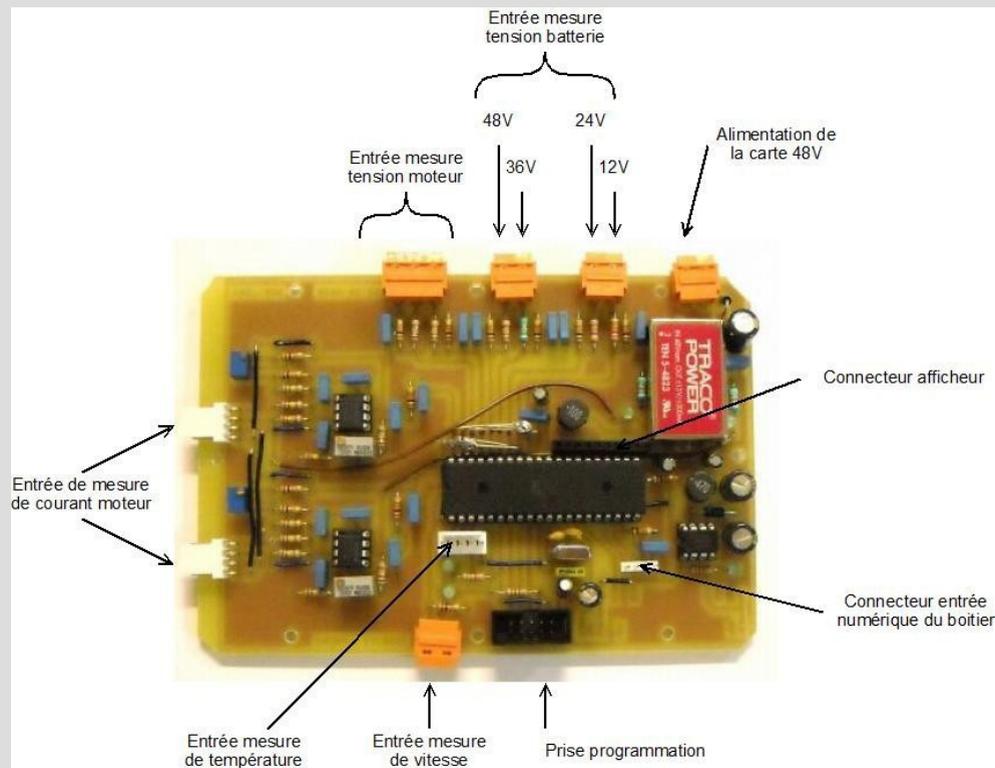


Contraintes

- S'adapter à un projet existant
- Capacité d'encombrement supplémentaire relativement limité

Analyse technique

- Carte d'acquisition



Analyse technique

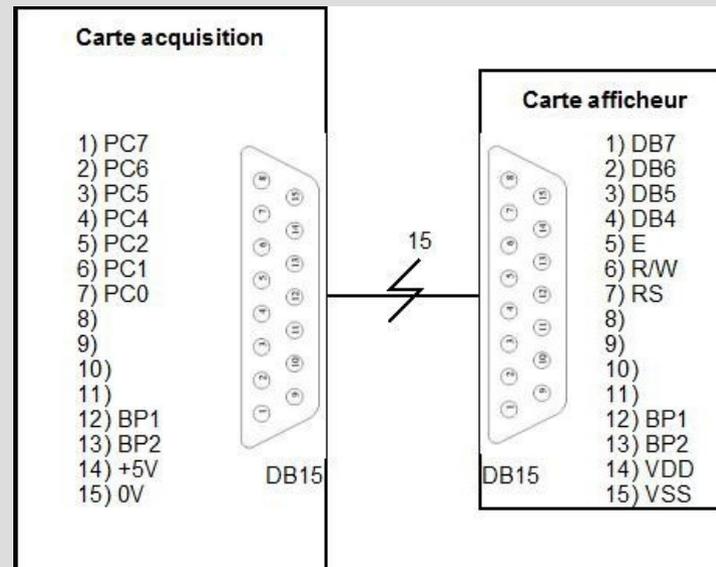
- Carte d'acquisition : l'ATmega8535

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)
(\overline{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)



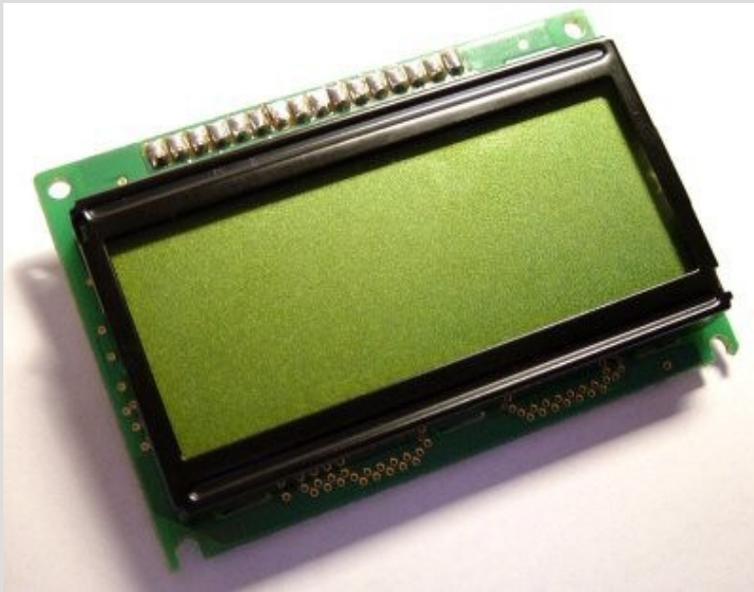
Analyse technique

- Connexion par nappe



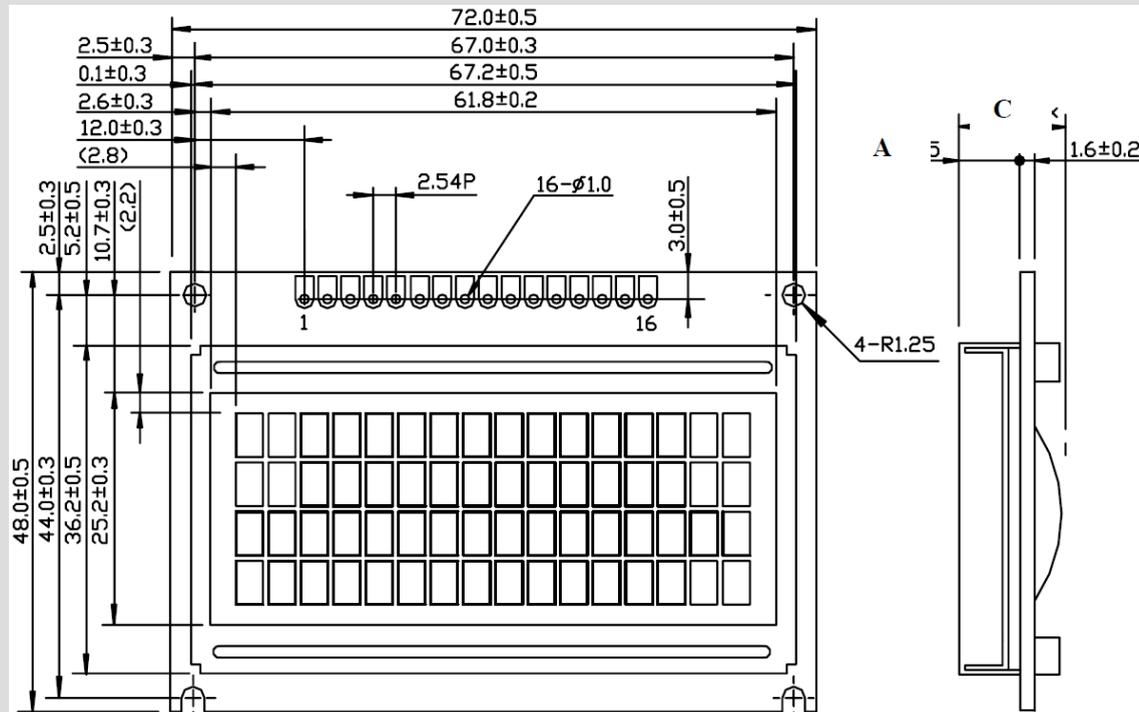
Analyse Technique

- Afficheur LCD MC-1604C



Analyse Technique

- Afficheur LCD MC-1604C



Plannings

Semaines	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	1	2
cahier des charges	prévisionnel	réel						vacances		vacances						vacances	vacances		
tests et validation		prévisionnel	prévisionnel original	prévisionnel original		prévisionnel original	prévisionnel original	vacances	prévisionnel original	vacances		prévisionnel original	prévisionnel original	prévisionnel	prévisionnel	vacances	vacances		
réalisation de la mesure de vitesse		réel		prévisionnel original	prévisionnel original	prévisionnel original	prévisionnel original	vacances		vacances						vacances	vacances		
conception de la liaison sans fil								vacances		vacances	prévisionnel	prévisionnel				vacances	vacances		
réalisation typon carte adaptatrice			prévisionnel	prévisionnel	prévisionnel			vacances		vacances						vacances	vacances		
conception carte + intégration dans boîtier						prévisionnel	prévisionnel	vacances	prévisionnel	vacances	prévisionnel	réel	réel	réel		vacances	vacances		
réalisation typon carte acquisition								vacances		vacances		prévisionnel	prévisionnel			vacances	vacances		
réalisation carte acquisition + intégration dans le boîtier								vacances		vacances				prévisionnel	prévisionnel	vacances	vacances		
projet tuteuré								vacances		vacances				prévisionnel	prévisionnel	vacances	vacances	prévisionnel	prévisionnel
soutenance								vacances		vacances						vacances	vacances	réel	prévisionnel
rédaction du dossier				prévisionnel	prévisionnel	prévisionnel	prévisionnel	prévisionnel	prévisionnel	prévisionnel	prévisionnel	prévisionnel	prévisionnel	prévisionnel	prévisionnel	vacances	vacances		



planning prévisionnel



vacances et jours fériés



planning réel



planning prévisionnel original

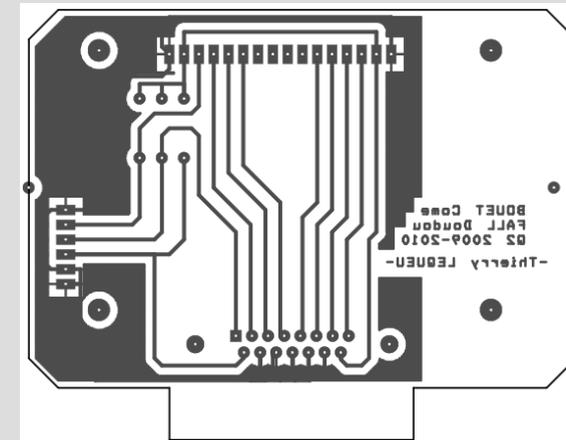
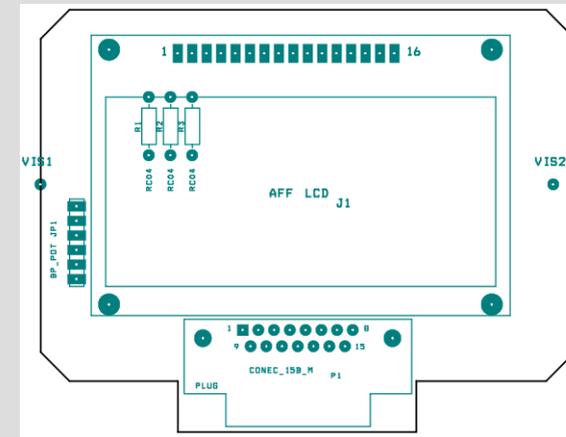
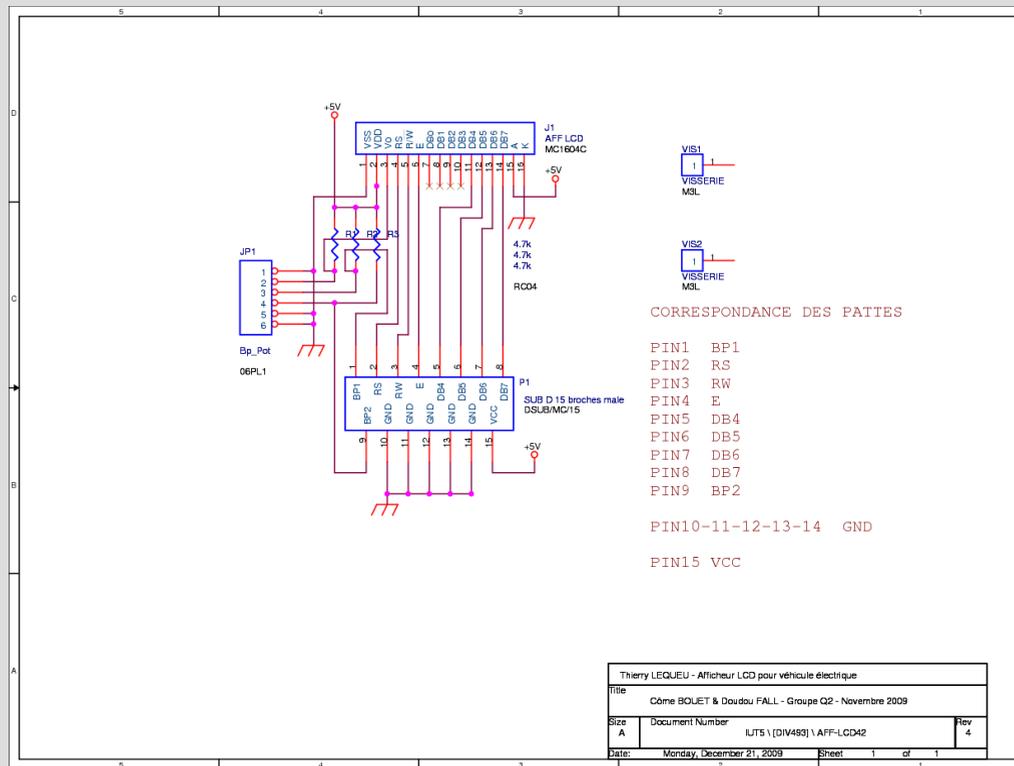
Réalisation

- Carte Adaptatrice
 - Travail préliminaire
 - Conception du typon
 - Réalisation de la carte

Réalisation

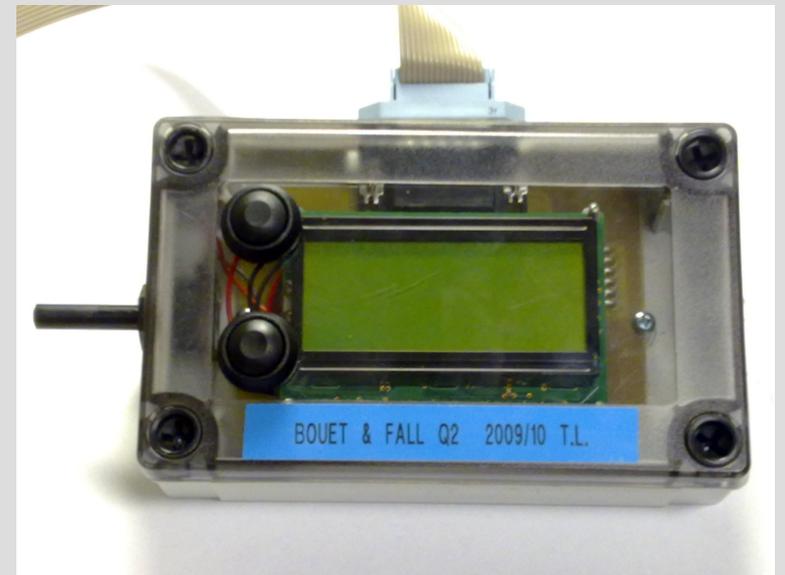
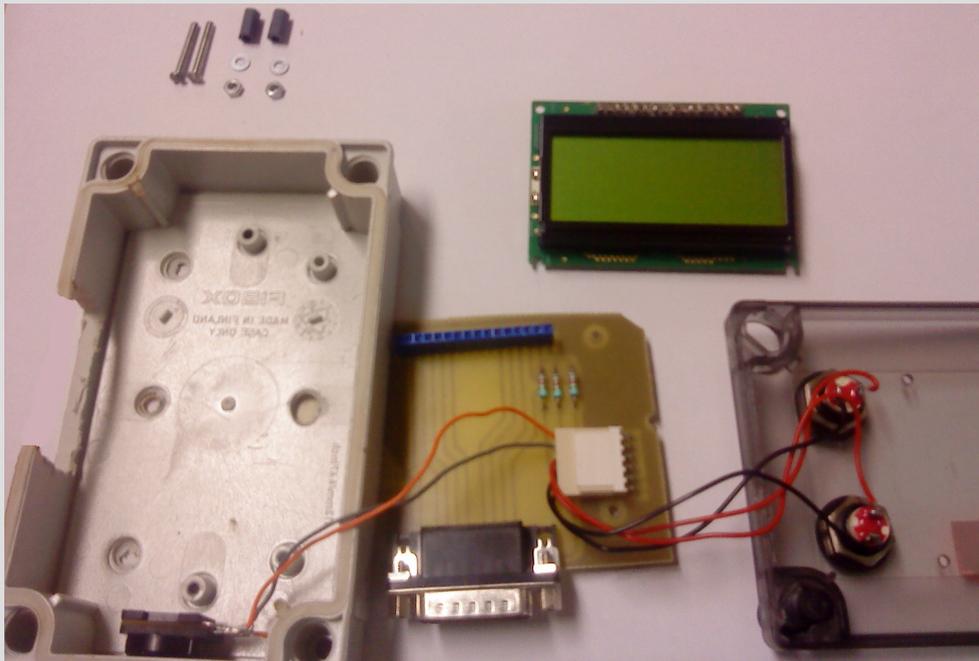
- Carte adaptatrice

→ Réalisation du schéma puis du typon sous OrCAD®



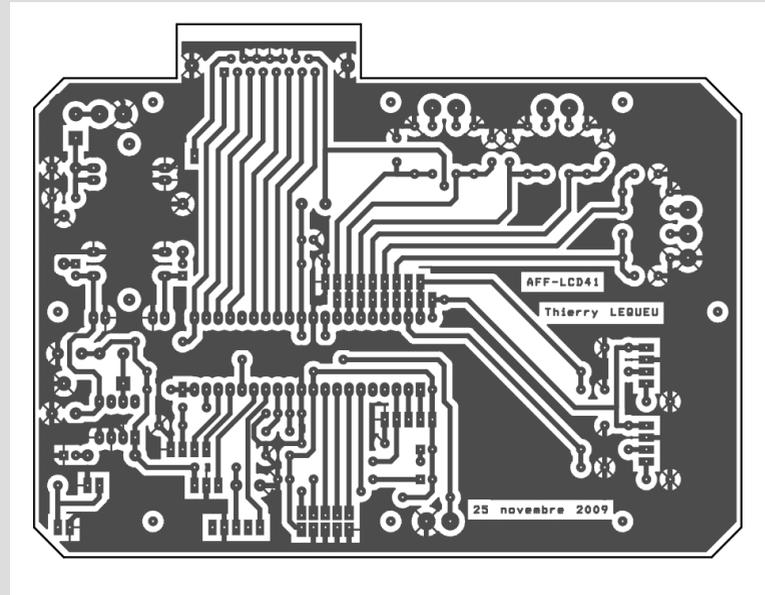
Réalisation

- Carte adaptatrice
 - Réalisation puis Intégration de la carte dans le boîtier



Réalisation

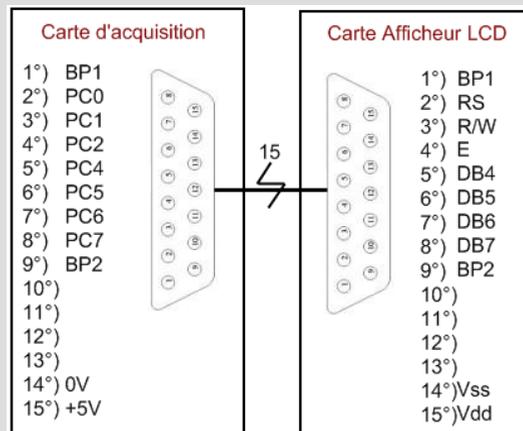
- Carte d'acquisition
 - Réalisation du typon
 - Modifiée par M. Lequeu
 - Soudée et intégrée au boîtier par nos soins



Réalisation

- Carte d'acquisition
- Modification

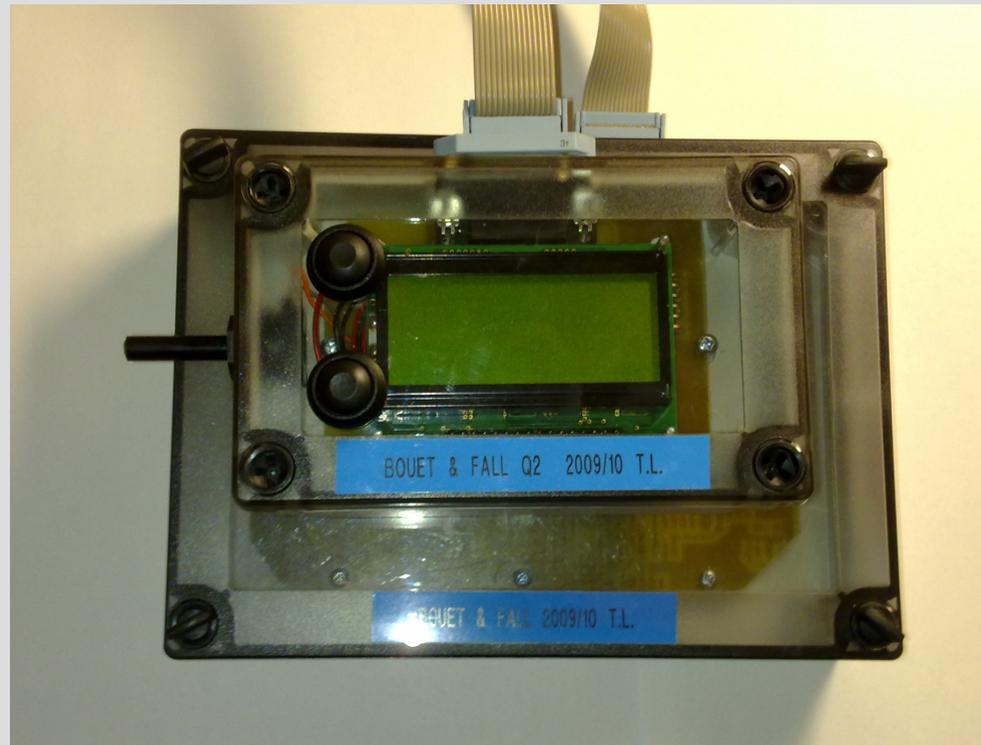
→ Intégration du connecteur D-SUB 15 broches sur la carte



→ Modification de la taille du couvercle du boîtier

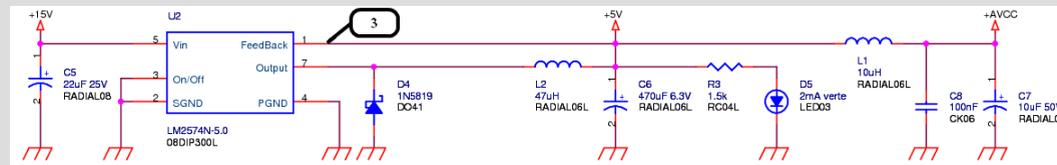
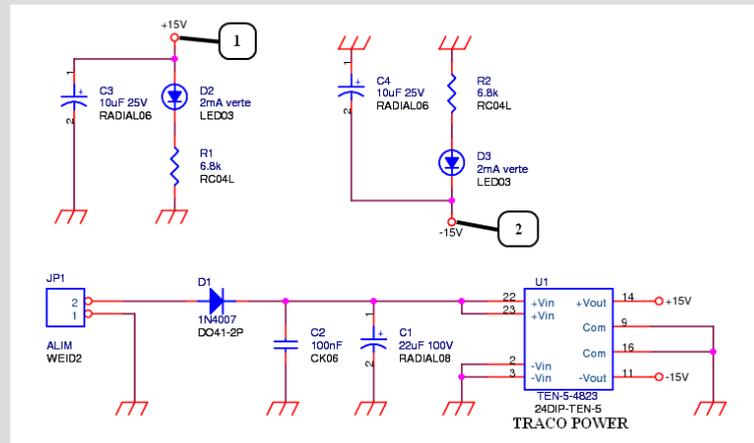
Réalisation

- Carte d'acquisition et afficheur LCD dans leur boîtier



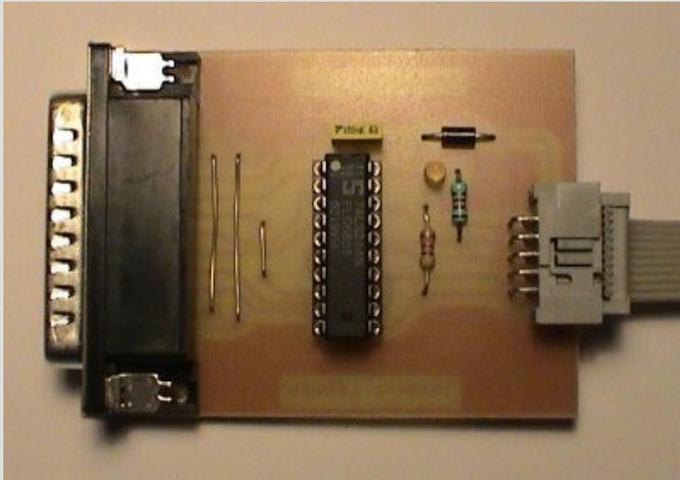
Tests

- Mesure de tension



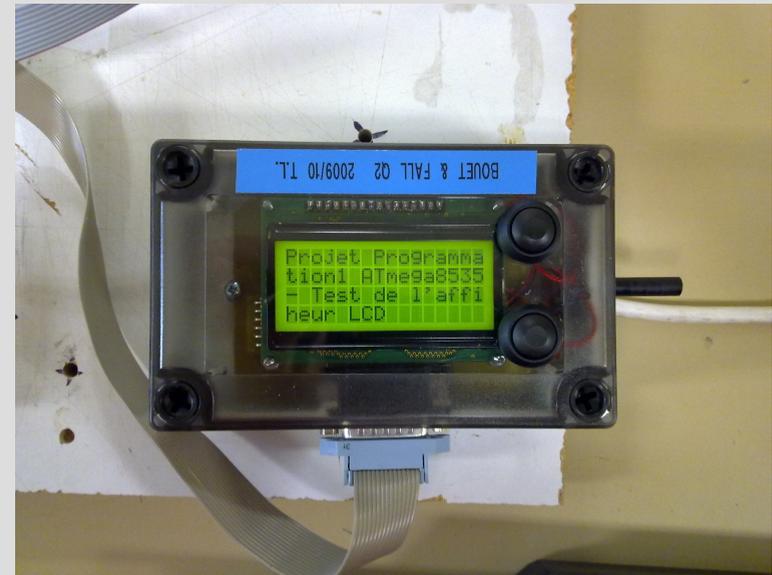
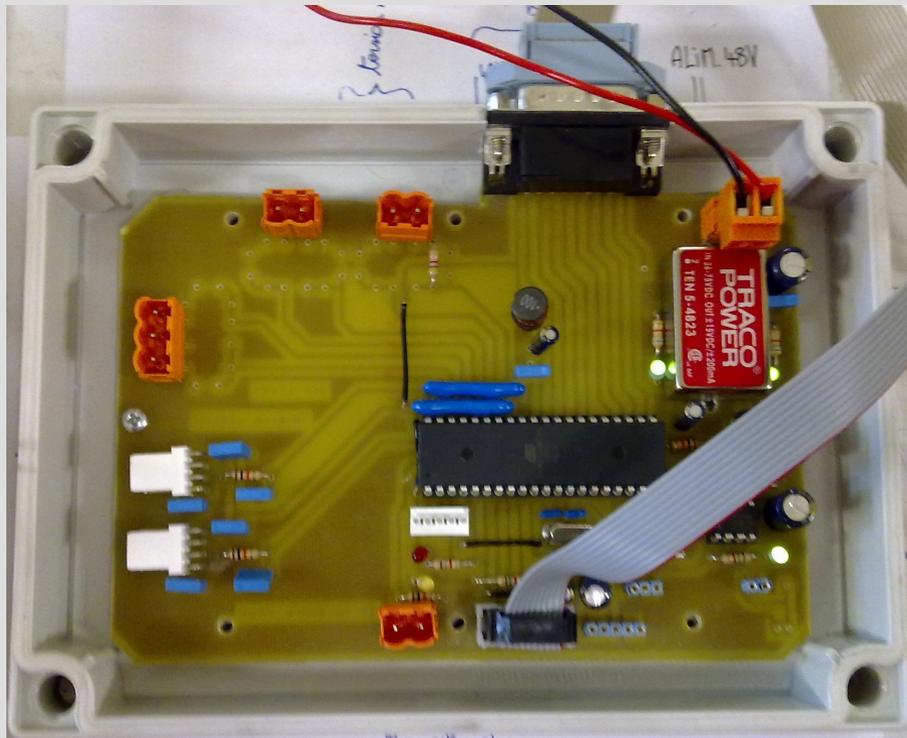
Tests

- Test de l'ATmega et de l'afficheur LCD



Tests

- Tests validés



Conclusion

- Un projet mené à terme
- Des contraintes d'encombrement qui le furent vraiment...
- Un projet qui va continuer
 - Mesure de vitesse
 - Transmission HF

Index des illustrations

- Thierry Lequeu, 2009, <http://www.thierry-lequeu.fr>
- Atmega8535, 17/12/2009,
http://shop.embedit.de/gen_image.php?img=mega32pi2.jpg&type=fv
- Vincent MONTAGNE, Benoit GONIAK, 2009,
<http://www.thierry-lequeu.fr/data/DATA388.HTM>
- Fibox, fabricant de boîtier PVC industriel, 2009, <http://www.fibox.fr>
- Bouet Côte, Fall Doudou, documents et images personnels

DES QUESTIONS ???

