

VOITURE AUTONOME - CARTE MOTORISATION : DOSSIER FABRICATION

1. Cahier des charges de l'objet technique.....	2
2. Étude SYSML (A completer).....	2
2.1. Diagramme d'exigences.....	2
2.2. Diagramme de cas d'utilisation.....	2
2.3. BDD.....	2
2.4. IBD.....	2
3. Étude Structurelle.....	3
3.1. Études théoriques : détails, justifications des calculs et des choix de composants.....	3
3.2. Validation de l'étude théorique : documents de simulation et de test.....	3
4. Documents de fabrication.....	4
4.1. Schéma structurel.....	4
4.2. Typons (coté cuivre et coté composants).....	5
4.3. Plan d'implantation et de perçage.....	5
4.4. Nomenclature des composants (A COMPLETER).....	6
5. Etude de mise en conformité.....	8
5.1. Les protocoles de test détaillés.....	8
5.2. Les chronogrammes et valeurs de mesurage obtenus.....	8
6. Programmes de test (A faire).....	9
6.1. Mise en œuvre générale des tests.....	9
7. Détail du coût.....	10
8. Correction programmes de test.....	11
8.1. Test du mode transparent.....	11
8.2. Test de la liaison série.....	12
8.3. Test de la mémoire RAM.....	13
8.4. Test de la mesure de la PWM entrante.....	15
8.5. Test arrêt urgence.....	17

1.CAHIER DES CHARGES DE L'OBJET TECHNIQUE

2.ÉTUDE SYSML (A COMPLETER)

2.1.Diagramme d'exigences

2.2.Diagramme de cas d'utilisation

2.3.BDD

2.4.IBD

3.ÉTUDE STRUCTURELLE

3.1.Études théoriques : détails, justifications des calculs et des choix de composants

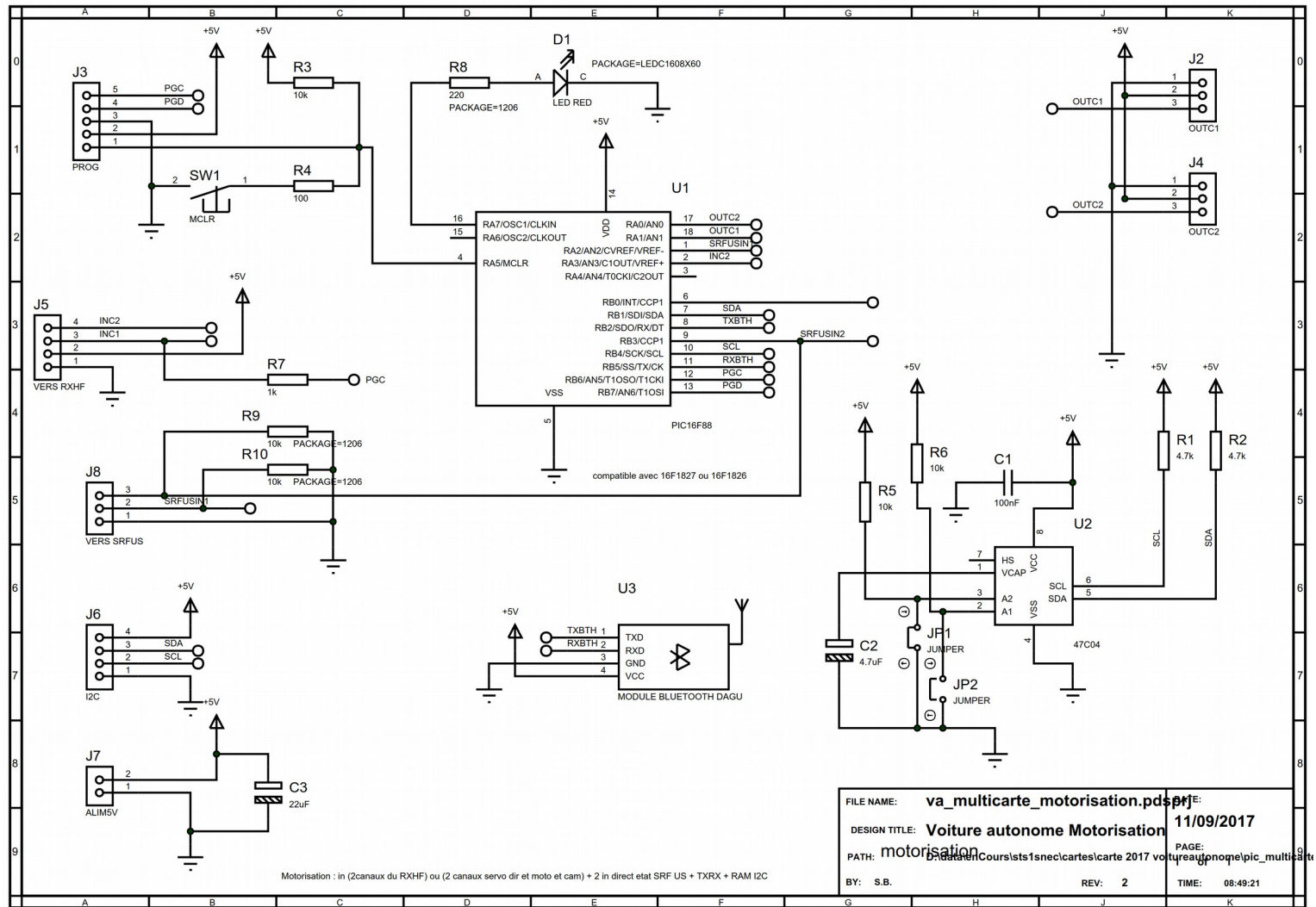
A FAIRE

3.2.Validation de l'étude théorique : documents de simulation et de test

A FAIRE

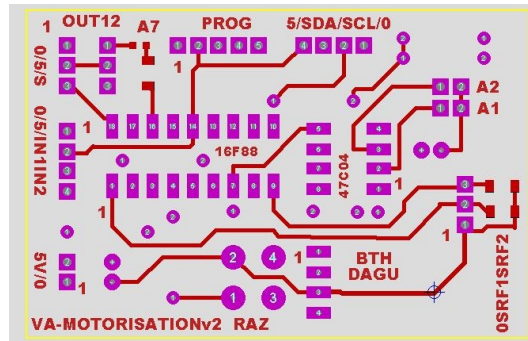
4.DOCUMENTS DE FABRICATION

4.1.Schéma structurel.

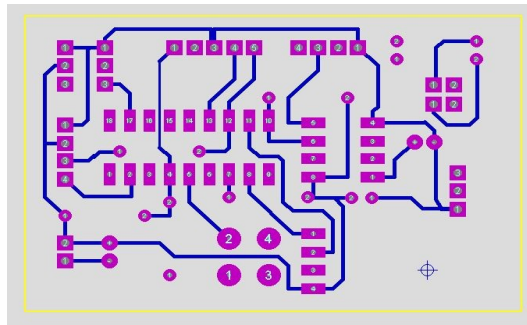


4.2. Typons (coté cuivre et coté composants)

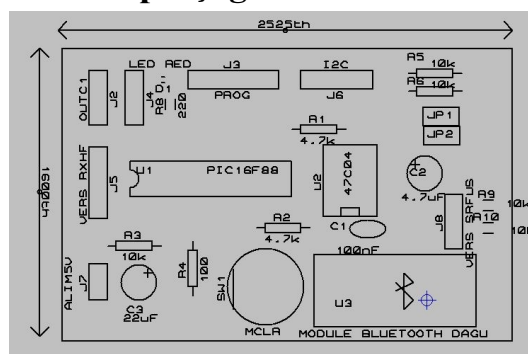
Coté cuivre (BOTTOM)



Coté composant (TOP)



4.3. Plan d'implantation et de perçage



4.4.Nomenclature des composants (A COMPLETER)

Catégorie	Références	Valeur	Stock Code	Unit Cost
Capacitors	C1	100nF		
Capacitors	C2	4.7uF		
Capacitors	C3	22uF		
Resistors	R1	4.7k		
Resistors	R2	4.7k		
Resistors	R3	10k		
Resistors	R4	100		
Resistors	R5	10k		
Resistors	R6	10k		
Resistors	R7	1k		
Resistors	R8	220		
Resistors	R9	10k		
Resistors	R10	10k		
Integrated Circuits	U1	PIC16F88		
Integrated Circuits	U2	47C04		
Integrated Circuits	U3	MODULE		
Diodes	D1	LED RED		
Miscellaneous	J2	OUTC1		
Miscellaneous	J3	PROG		
Miscellaneous	J4	OUTC2		
Miscellaneous	J5	VERS RXHF		

Miscellaneous	J6	I2C		
Miscellaneous	J7	ALIM5V		
Miscellaneous	J8	VERS SRFUS		
Miscellaneous	JP1	JUMPER		
Miscellaneous	JP2	JUMPER		
Miscellaneous	SW1	MCLR		

5.ETUDE DE MISE EN CONFORMITÉ

5.1.Les protocoles de test détaillés

A FAIRE

5.2.Les chronogrammes et valeurs de mesurage obtenus

A FAIRE

6.PROGRAMMES DE TEST (A FAIRE)

6.1.Mise en œuvre générale des tests

Une carte à tester (va_motorisation v??) avec 16F88
un récepteur HF de la voiture
un servo moteur HS311
un pickit3 (ou 2)
un câble USB/TTL branché sur RXBTH et la masse
une alim externe +5V + un adaptateur pour branchement sur carte à tester.

Chaque partie testée comprendra :

6.1.1.protocole de test

6.1.2.Code C

6.1.3.Résultat du test

6.1.4.Remarque sur le déroulement du test

7.DÉTAIL DU COÛT

Le coût totale est calculé en incluant :

le matériel

le temps de test

le temps de fabrication

le coût horaire inclura toutes les charges : salaire + patronnale + fiscale + machine (voir avec le prof d'éco-gestion)