

CYBERNETIQUE EN NORD

Description de la carte Electronical_ Main_Board_32



Table des matières

1 Description de la carte Electronical Main Board.....	3
1.1.1 Présentation.....	3
1.1.2 Cahier des charges.....	3
2 Schéma fonctionnel.....	4
3 Schéma Structurel.....	5
4 PCB.....	6
5 Liste des commandes, nomenclature.....	7
6 Validation de la carte.....	8
Alimentation.....	8
Quartz.....	8
ICD2 PIC.....	8
RS232 port 2 + RESET.....	8
RS232 port 1.....	8
AFFICHEUR.....	9
GO.....	9
PCF8574 + I2C + SWITCH.....	9
7 Change Logs :.....	9
V1-00 : Version de base.....	9
V1-10.....	9
V1-20.....	10
8 Photos.....	11

1 Description de la carte Electronical Main Board

1.1.1 Présentation

Cette carte permet de configurer le fonctionnement du robot à l'aide de 16 switches.

Elle permet de connecter un afficheur LCD 4*16.

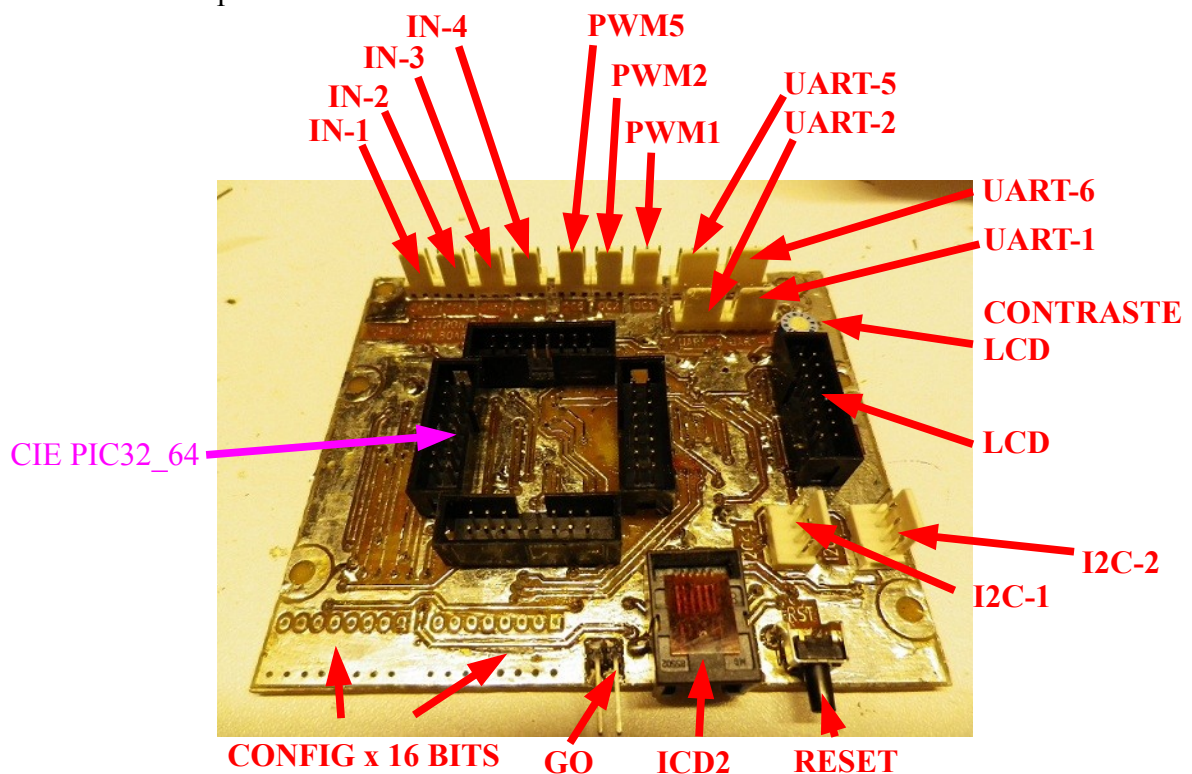
Le Pic de cette carte est le maître du Bus I2C.

Configuration du port serie 115200bds

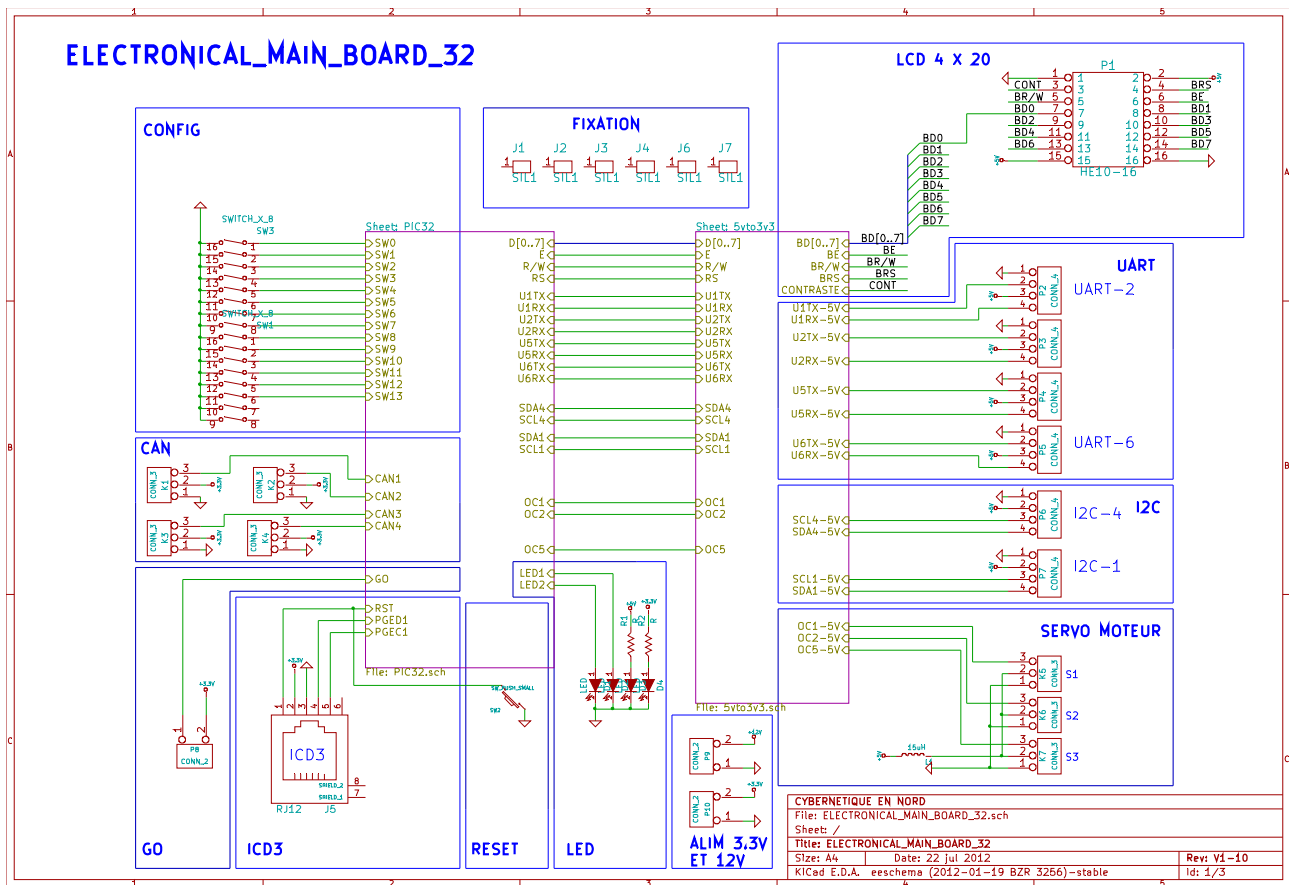
1.1.2 Cahier des charges

Cette carte doit :

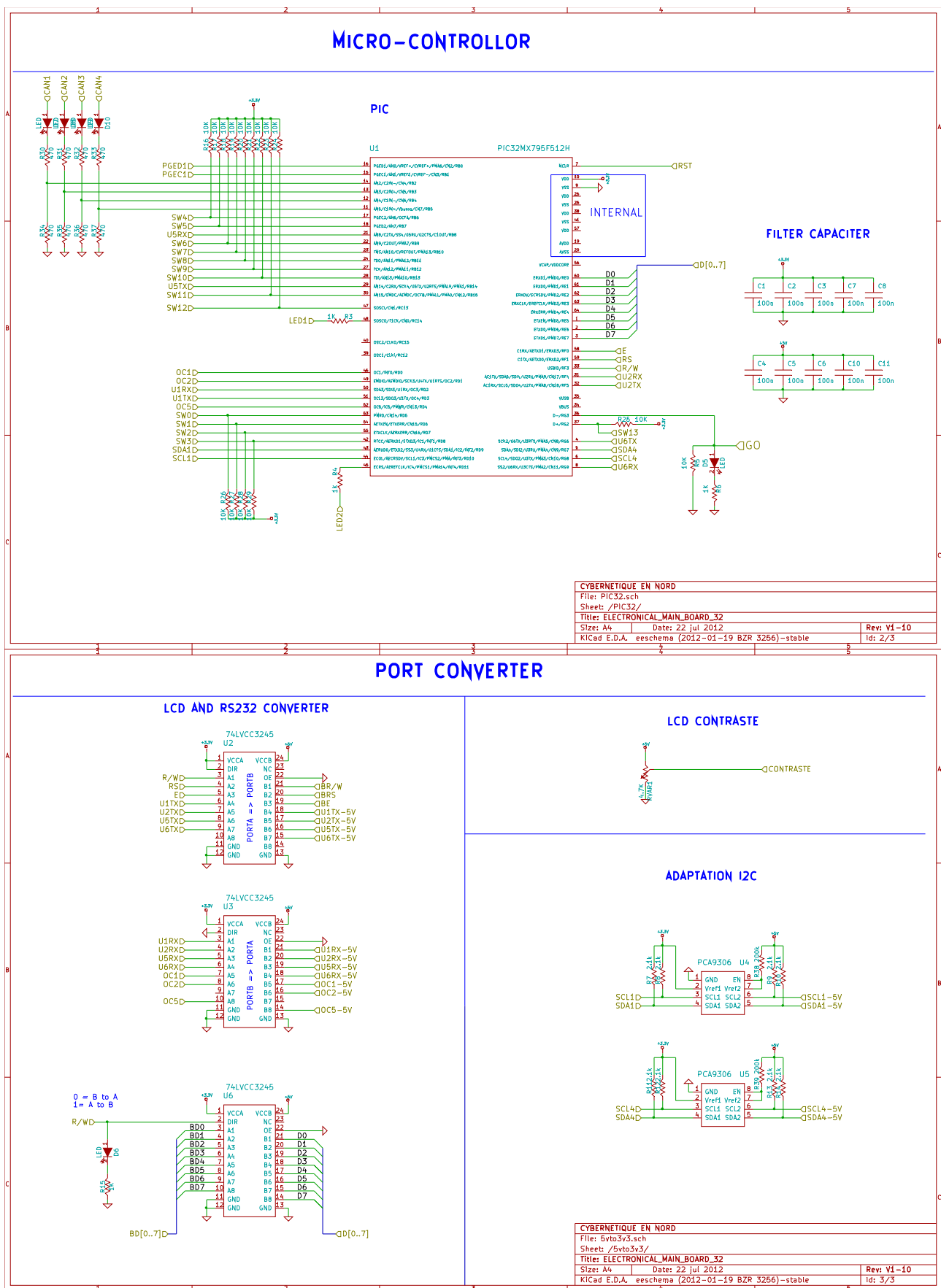
- Définir une config sur 14bits
- Etre fixer sur 6 colonettes
- Commander un afficheur à texte de 4*20 caractère avec le réglage du contraste
- Disposer de 2 Bus I2C
- Disposer de 4 ports RS232
- Disposer d'un cavalier pour le «GO »
- Commander 3 ports PWM
- Commander 4 ports entrées
- 1 connecteur ICD3
- 1 bouton poussoir RESET



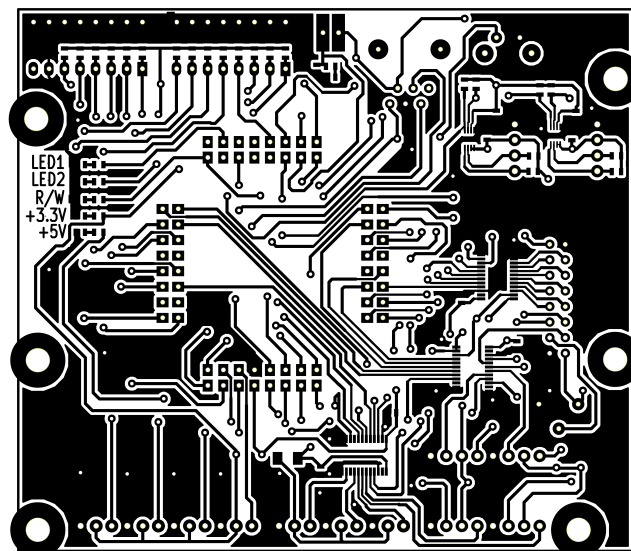
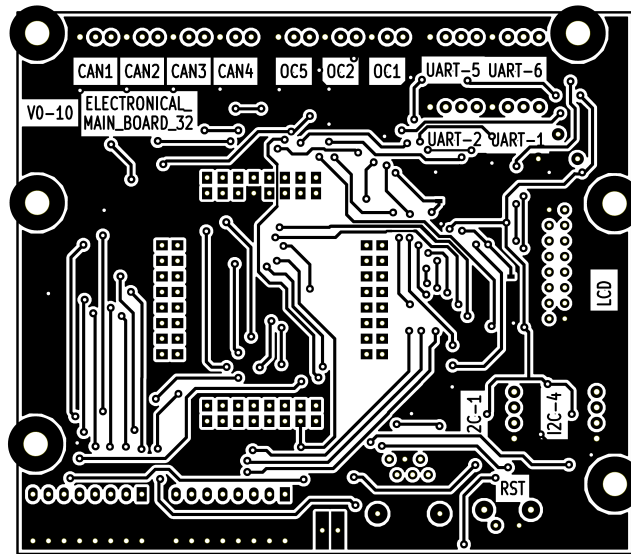
2 Schéma fonctionnel



3 Schéma Structurel



4 PCB



5 Liste des commandes, nomenclature

[illegible]

6 Validation de la carte

NE PAS CONNECTER LES ALIMENTATIONS

NE PAS METTRE LE CIE PIC32_64

Alimentation

- Contrôle visuel
- Test de continuité
- Test de la connexion +3,3V et GND
- Test de la connexion +5VD et GND
- Mise sous tension du +5VD via le cordon I2C
- Verifier l'allumage des LEDs 5V et 3,3V

Quartz

- Insérer le PIC et vérifier la fréquence du quartz

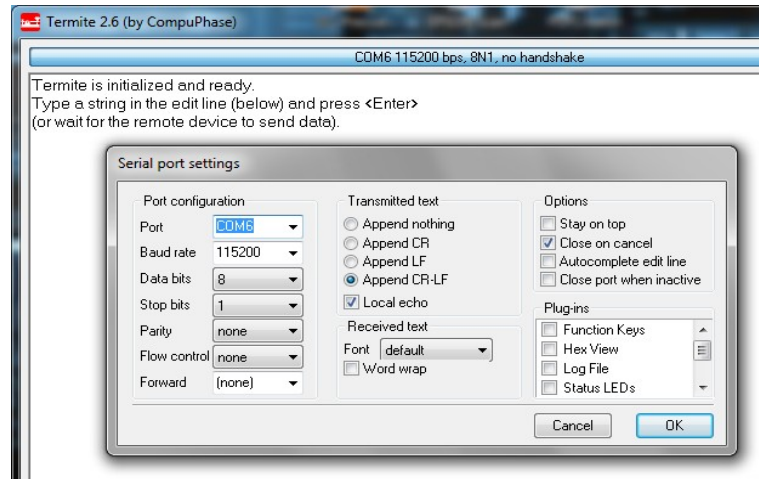
ICD2 PIC

- Charger le soft dans le PIC via l'ICD2 en mode Release

RS232 port 2 + RESET

- Connexion de la liaison serie 115200 bds
- Insérer le cavalier sur P2 (coter connecteur RJ12)
- Effectuer un reset et contrôler le message d'initialisation dans le Terminal
- Insérer le cavalier sur P2 (coter connecteur K3)
- Effectuer un reset et contrôler le message d'initialisation dans le Terminal
- Remettre le cavalier sur P2 (coter connecteur RJ12)

RS232 port 1



AFFICHEUR

- Brancher l'afficheur
- Regler RVAR1 pour avoir un bon contraste.

GO

Retirer le cavalier, contrôler l'extinction de la LED et vérifier que la séquence démarre

SWITCH

Changer la position de chaque switch un par un et vérifier qu'à chaque reset, l'indication sur l'afficheur évolue de même

7 Change Logs :

V1-00 = V0-10 : Version de base

V1-10

- Empreinte RJ12:épaissir les pastilles
- Empreinte HE10 pastille carrée trou de 1mm
- Empreinte KK-4 et -3 trou de 1 mm
- NET switch blindage GND
- NET RJ12 fixation GND
- Connecteur 3,3V et 12V a rajouter
- I2C rajout de résistance de 200k sur EN et Vref2 sur PCA9306
- Déplacer via sous potar LCD
- Changer empreinte potar LCD
- Ajout led + diviseur de tension pour le port entrée en 12V
- LED1 devient RC14
- LED2 devient RD11
- GO devient RG3
- SW13 devient RG2