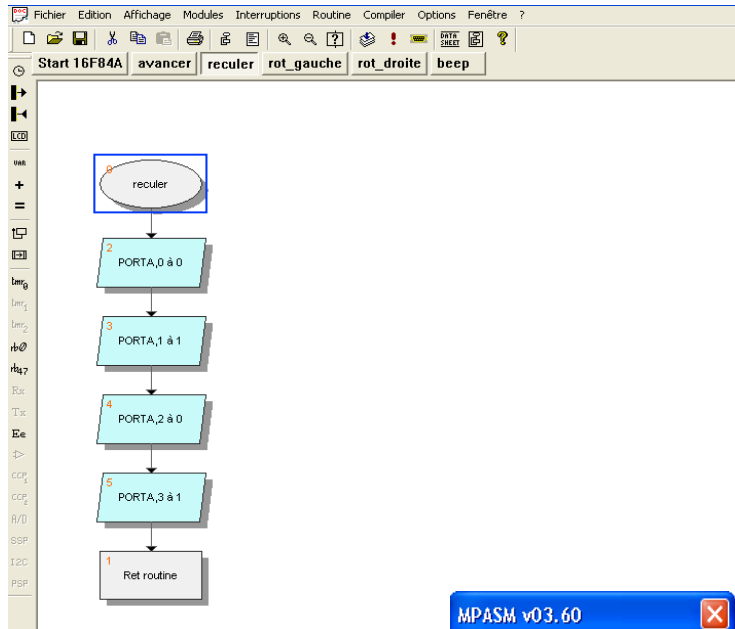


Mise en place des logiciels

Logipic



MPASMWIN

MPASM v03.60

Assembly Successful.
TEST1 84.ASM

100%

Errors: 0
Warnings: Reported: 0, Suppressed: 0
Messages: Reported: 6, Suppressed: 0
Lines Assembled: 466

OK Help

IC-Prog

IC-Prog 1.06B - Programmeur prototype - C:\Program Files\Pic\robot\exo154\dep...

Fichier Edition Buffer Configuration Commande Outils Voir Aide

PIC 16F628

Adresse - Program Code	
0000:	284B 3FFF 3FFF 3FFF 00A6 0E03 00A7 0820 Kyyy!.\$.
0008:	00A3 0821 00A4 0822 00A5 0804 00A8 080A 2!x"X..
0010:	00A9 018A 1303 1283 198B 1C0B 281A 202B @\$.f<.+
0018:	100B 281A 0829 008A 0828 0084 0823 00A0 ..)S(,##
0020:	0824 00A1 0825 00A2 0E27 0083 0EA6 0E26 \$i%ç'f;&
0028:	1303 1283 0009 1303 1283 1E06 283C 1303 .f..f.<.
0030:	1283 1405 1303 1283 1485 1303 1283 1505 f..f...f.
0038:	1303 1283 1585 2849 1303 1283 1005 1303 .f..I.f..
0040:	1283 1485 1303 1283 1105 1303 1283 1585 f...f...f..
0048:	2086 284A 0008 1303 1283 0185 1303 1283 †J..f...f
0050:	0186 1303 1283 0185 3007 009F 1303 1683 †.f...Y.f
0058:	3000 009F 1303 1683 019B 3087 1303 1683 .Y.f>#.f

Adresse - Eeprom Data	
0000:	FF FF FF FF FF FF FF FF yyyyyyyyyy
0008:	FF FF FF FF FF FF FF FF yyyyyyyyyy
0010:	FF FF FF FF FF FF FF FF yyyyyyyyyy
0018:	FF FF FF FF FF FF FF FF yyyyyyyyyy
0020:	FF FF FF FF FF FF FF FF yyyyyyyyyy
0028:	FF FF FF FF FF FF FF FF yyyyyyyyyy
0030:	FF FF FF FF FF FF FF FF yyyyyyyyyy
0038:	FF FF FF FF FF FF FF FF yyyyyyyyyy

Configuration

Oscillateur: XT

Verrouillage (CP): CP OFF

Fusible (Fuses):
 WDT
 PWRRT
 MCLR
 BODEN
 LVP
 CPD

Checksum: 3EBE ID Value: FFFF
Config word: 3F01h

Buffer 1 Buffer 2 Buffer 3 Buffer 4 Buffer 5

JDM Programmer sur Com1 Composant: PIC 16F628 (151)

PRESENTATION DE L'ENSEMBLE DES LOGICIELS

Pour pouvoir être programmé, le robot nécessite la présence de 3 logiciels :

- Logipic qui permet de transformer un organigramme en langage compatible avec la programmation (ce langage s'appelle *assembleur*),
- MPASMWIN qui permet de transformer le langage assembleur en format compatible avec le microprocesseur,
- IC-Prog qui permet d'envoyer le programme dans le microprocesseur.

OU PEUT-ON TROUVER SES PROGRAMMES

Tous ces programmes sont libres de droit et peuvent être téléchargés :

Logipic sur <http://idmax.free.fr> dans la section Téléchargement

MPASMWIN sur <http://idmax.free.fr> dans la section Téléchargement

IC-Prog sur <http://www.ic-prog.com/download.html>

REMARQUES

Pour Logipic, la version 1.54 semble plus stable que la dernière version 2.05, ces deux versions se ressemblent et toutes les explications sont valables pour les deux logiciels. Cependant les fichiers générés par ces deux versions ne sont pas compatibles, ainsi un fichier généré par logipic 1.54 ne pourra pas être lu par logipic 2.05 (et inversement). Logipic 2.05 dispose d'une bibliothèque plus importante de Pic.

MPASMWIN doit disposer des fichiers *.INC contenant les caractéristiques des Pic. Les téléchargements de MPASMWIN disposent de la plupart des circuits de microchip (le constructeur des Pic). Pour notre montage, seul le fichier 16F628.INC est nécessaire. Si vous utilisez MPASMWIN pour un autre circuit n'oubliez pas le fichier *.INC correspondant...

MISE EN PLACE DES PROGRAMMES

Cette phase permet de configurer les logiciels et doit être réalisée une fois pour toute.

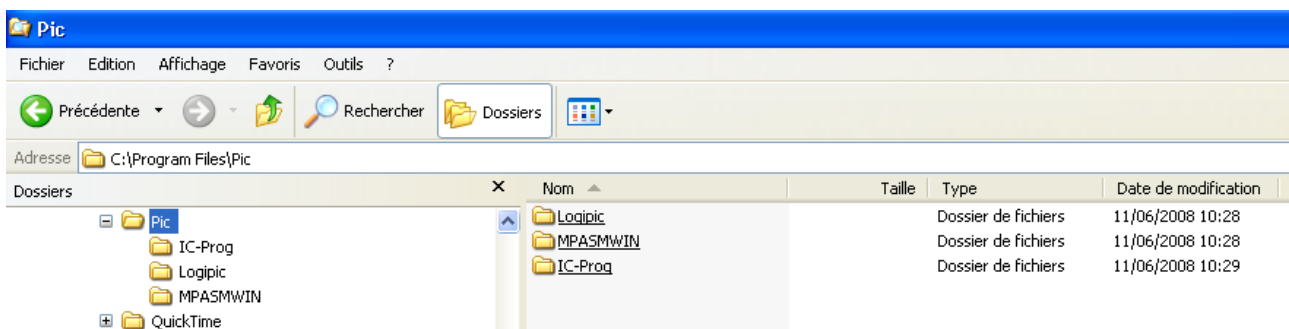
J'ai choisi de tout mettre dans C:\Program Files mais ceci n'a rien d'obligatoire, pour le collège je vous conseille de mettre l'ensemble sur le serveur. Sans être impérative, une structure claire et ordonnée facilite la gestion de l'ensemble.

Création d'un dossier Pic dans C:\Program Files

Création d'un dossier Logipic dans C:\Program Files\Pic

Création d'un dossier MPASMWIN dans C:\Program Files\Pic

Création d'un dossier IC-Prog dans C:\Program Files\Pic

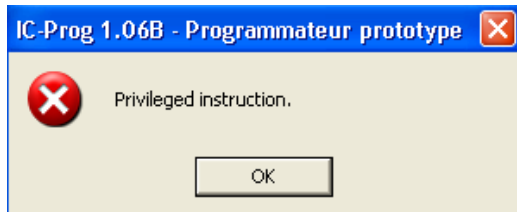


CONFIGURATION DE IC-PROG

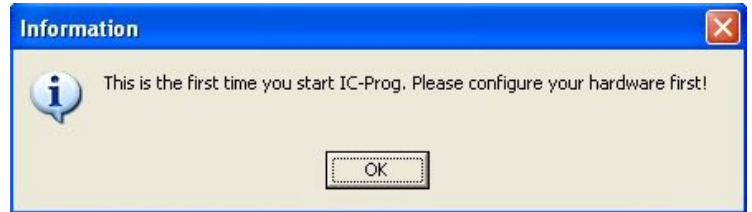
Téléchargez et décompressez IC-Prog (il s'agit d'un fichier zip). Mettre icprog.exe (version 1.06B dans cet exemple) dans le dossier IC-Prog.

Lancer icprog.exe

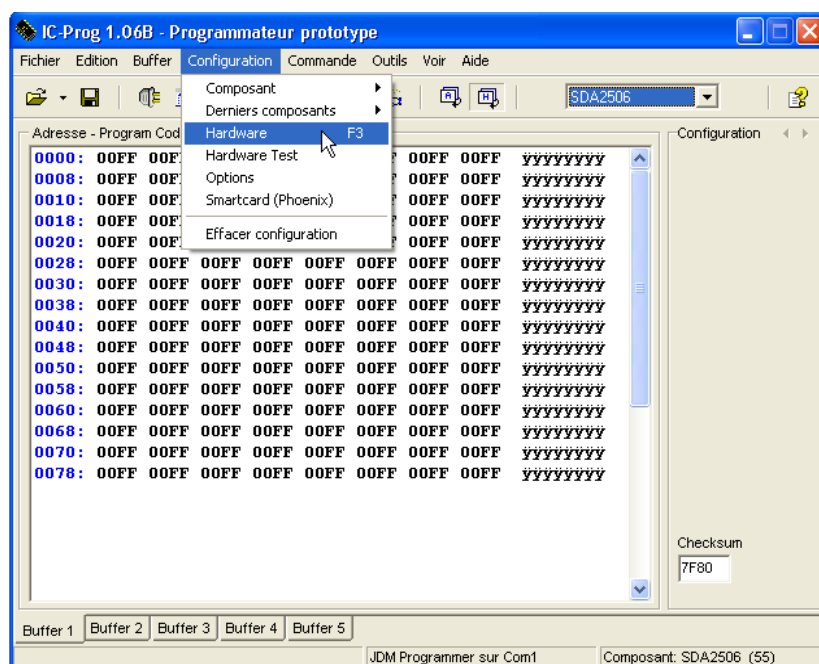
En fonction de votre système d'exploitation vous avez les indications suivantes :



ou



Il faut configurer le "Hardware". Aller dans Configuration > Hardware (ou taper F3)



Si votre programme n'est pas en Français,

JDM Programmer (points to the Programmer dropdown)

Branchement du câble RS232 (points to the Com 1 radio button)

Réglage peu critique (dépend de la vitesse du PC) (points to the I/O delay slider)

Windows API impératif pour XP (points to the Windows API radio button)

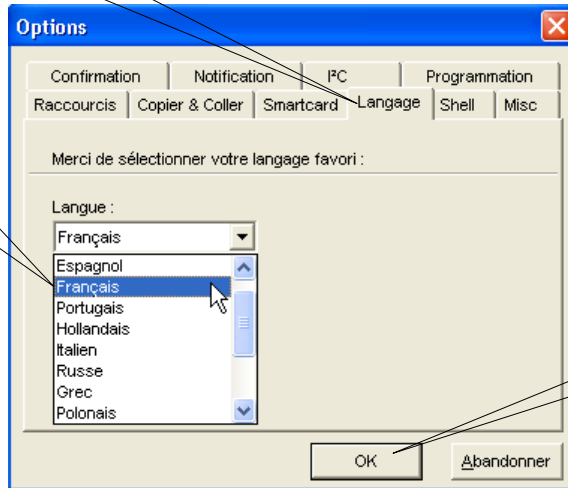
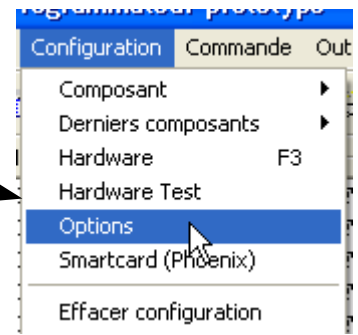
Aucune inversion (points to the unchecked Inversion checkboxes)

Valider par OK (points to the OK button)

Aller dans Configuration > Options

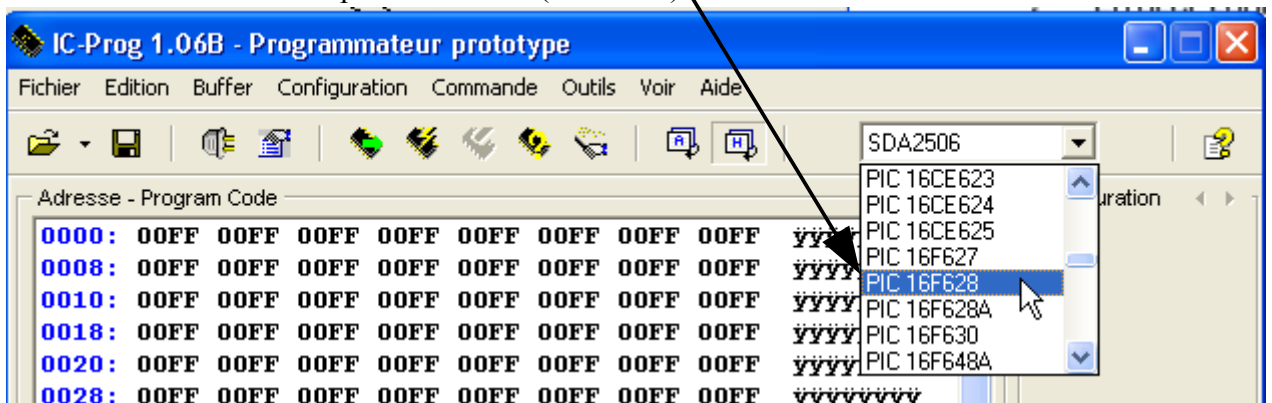
Onglet Langage

français



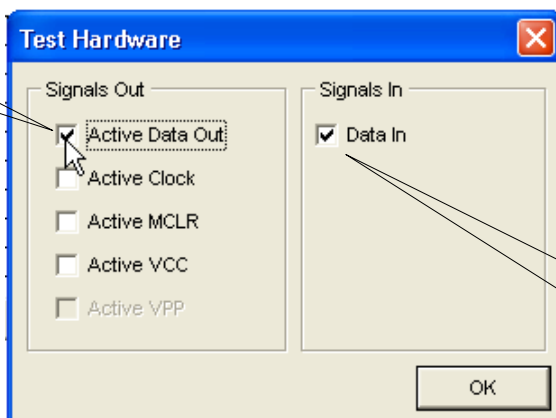
Valider par OK

Choisir aussi le Pic utilisé par notre robot (le16F628)

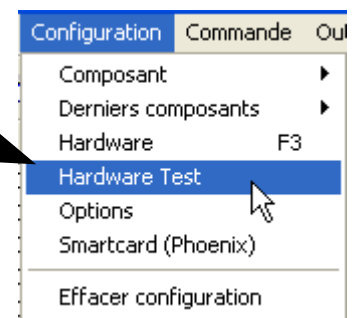


Pour vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble, brancher le câble RS232 entre le PC et le robot. Aller dans Configuration > Hardware Test

En cochant
Active Data Out



Automatiquement
Data In se coche



CONFIGURATION DE MPASMWIN

Téléchargez et décompressez (attention il s'agit d'un fichier rar à décompresser avec winrar par exemple) et mettre MPASMWIN.EXE ainsi que les fichiers *.INC dans le dossier MPASMWIN.

Pas de configuration complémentaire.

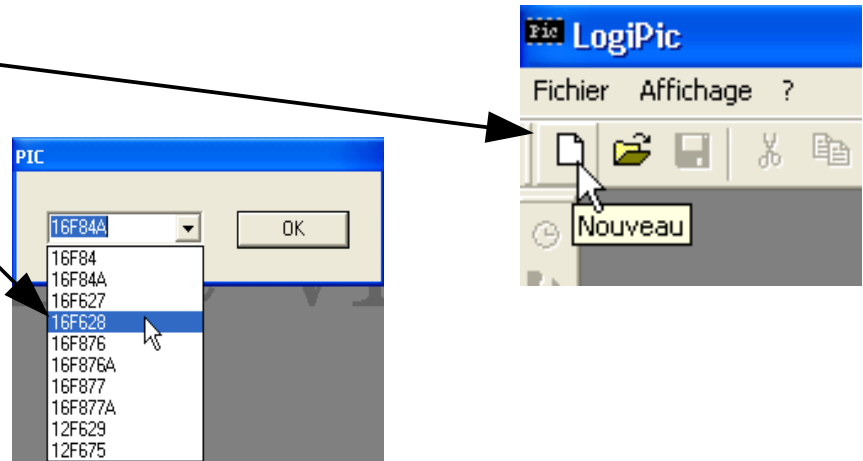
CONFIGURATION DE LOGIPIC

Téléchargez et décompressez Logipic (il s'agit d'un fichier zip). Mettre Logipic154.exe (version 1.54g dans cet exemple) dans le dossier Logipic.

Lancer Logipic.exe

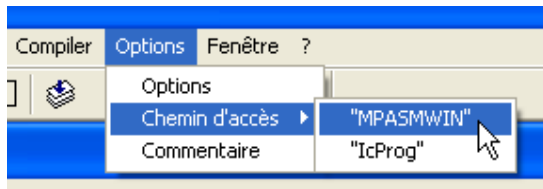
Cliquer sur Nouveau

Sélectionner 16F628

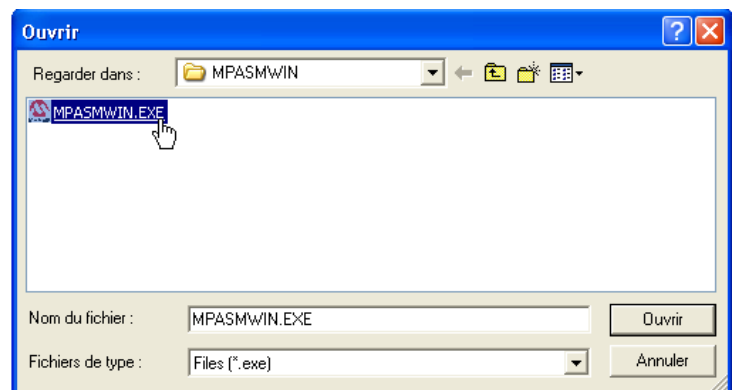


Il faut configurer les chemins d'accès de MPASMWIN et de IcProg

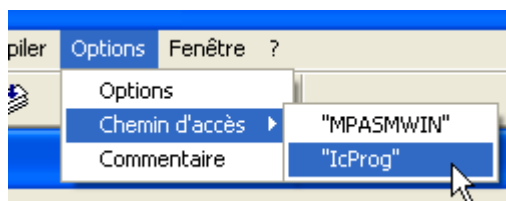
Aller dans Options > chemin d'accès > "MPASMWIN"



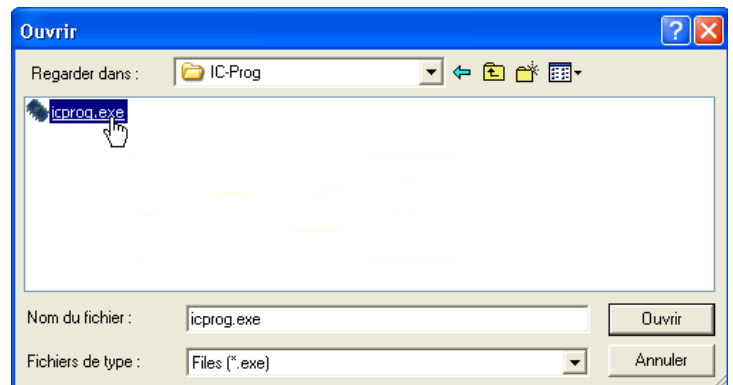
Allez chercher MPASMWIN.EXE
situé dans C:\Program Files\Pic
Valider avec Ouvrir (ou double-clic)

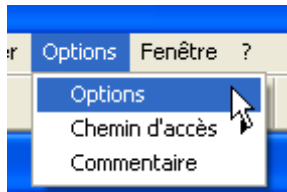


Faire de même avec IcProg

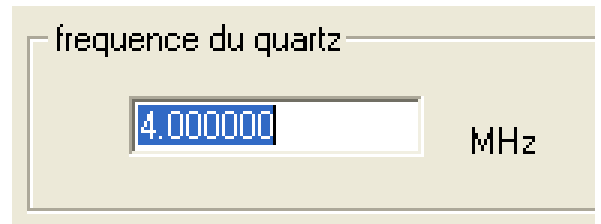


Allez chercher icprog.exe
situé dans C:\Program Files\IC-Prog
Il faut configurer les options de Logipic.
Aller dans Options > Options

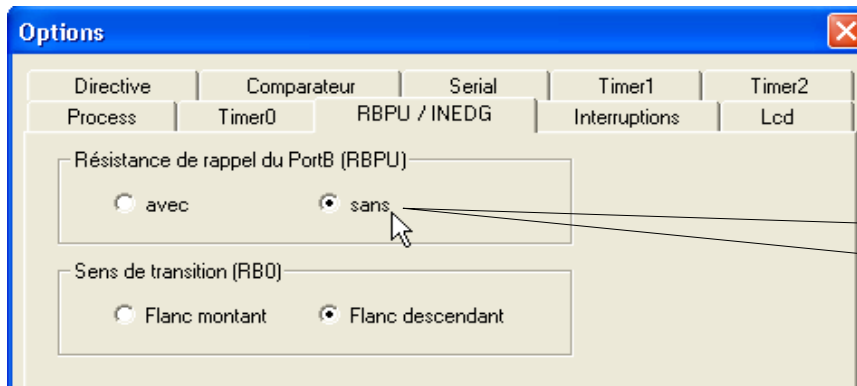




Vous êtes dans l'onglet Process,
Accepter la fréquence du quartz (de 4MHz)



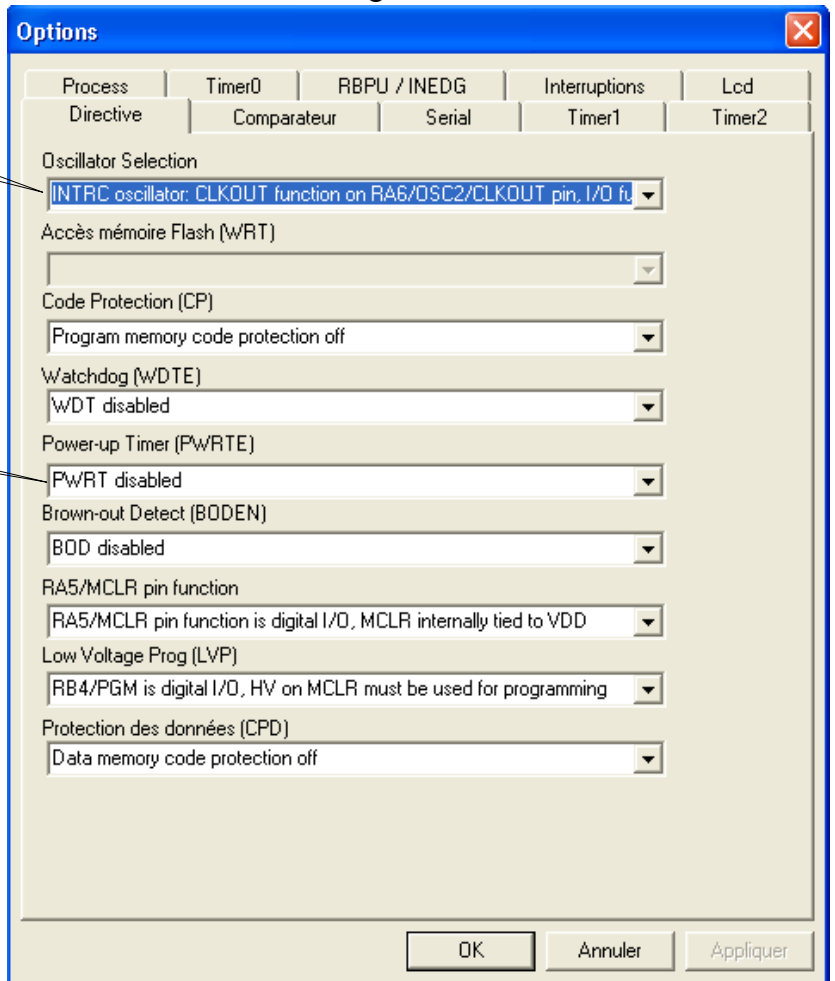
Aller dans l'onglet RBPU/INEDG



Résistance de rappel du portB (RBPU) doit être coché sans

Aller dans l'onglet Directive. Les directives suivantes sont à changer :

IntRC oscillator



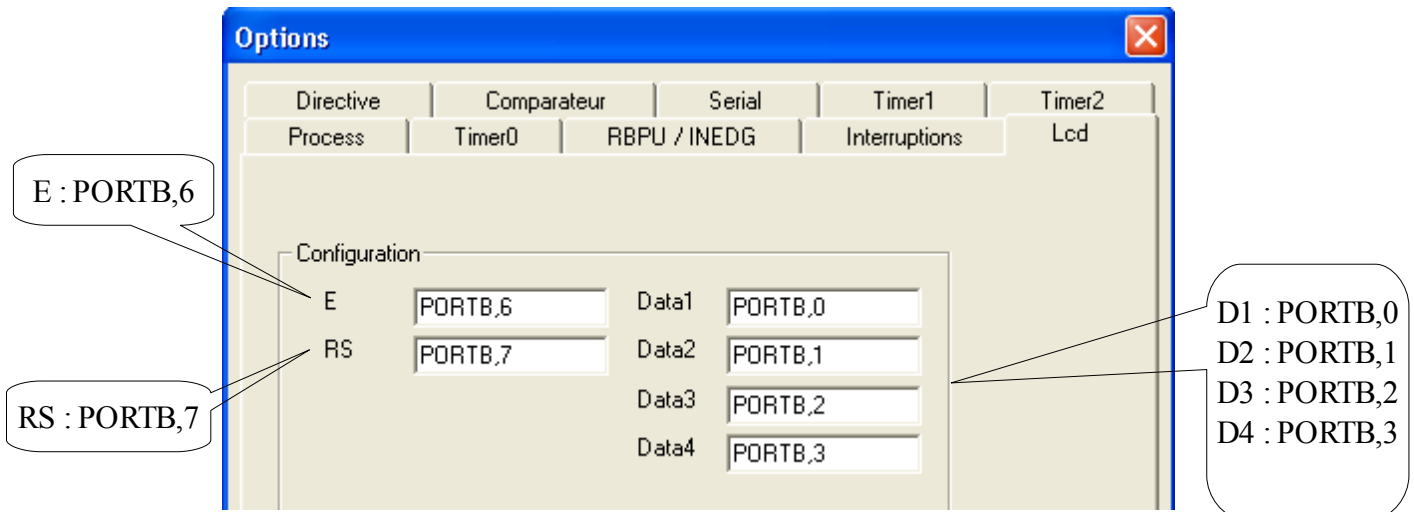
PWRT disabled



Attention
Le non respect des options empêche la cible de fonctionner

En fonction de la cible les options peuvent être modifiées

Aller dans l'onglet Lcd, c'est indispensable si votre robot possède un afficheur LCD



Logipic est configuré correctement. Nous allons maintenant pouvoir l'utiliser.

CABLE RS232

Pour relier le PC au robot, il est indispensable de disposer d'un câble RS232 "droit", c'est à dire que la borne 1 de la fiche RS232 femelle est relié à la borne 1 de la fiche RS232 mâle, la borne 2 de la fiche RS232 femelle est relié à la borne 2 de la fiche RS232 mâle (ainsi de suite jusqu'à la borne 9). Il peut s'acheter tout fait ou bien être réalisé. Il faut :

- 1 connecteur "Sub-D" DE-9 mâle standard à souder sur fil (ref. Sélectronic 80.0443), 0,5€
- 1 connecteur "Sub-D" DE-9 femelle standard à souder sur fil (ref. Sélectronic 80.0444), 0,5€
- 2 capots plastique pour connecteurs DE-9 à cabler (ref. Sélectronic 80.0455), 2 x 0,40€

