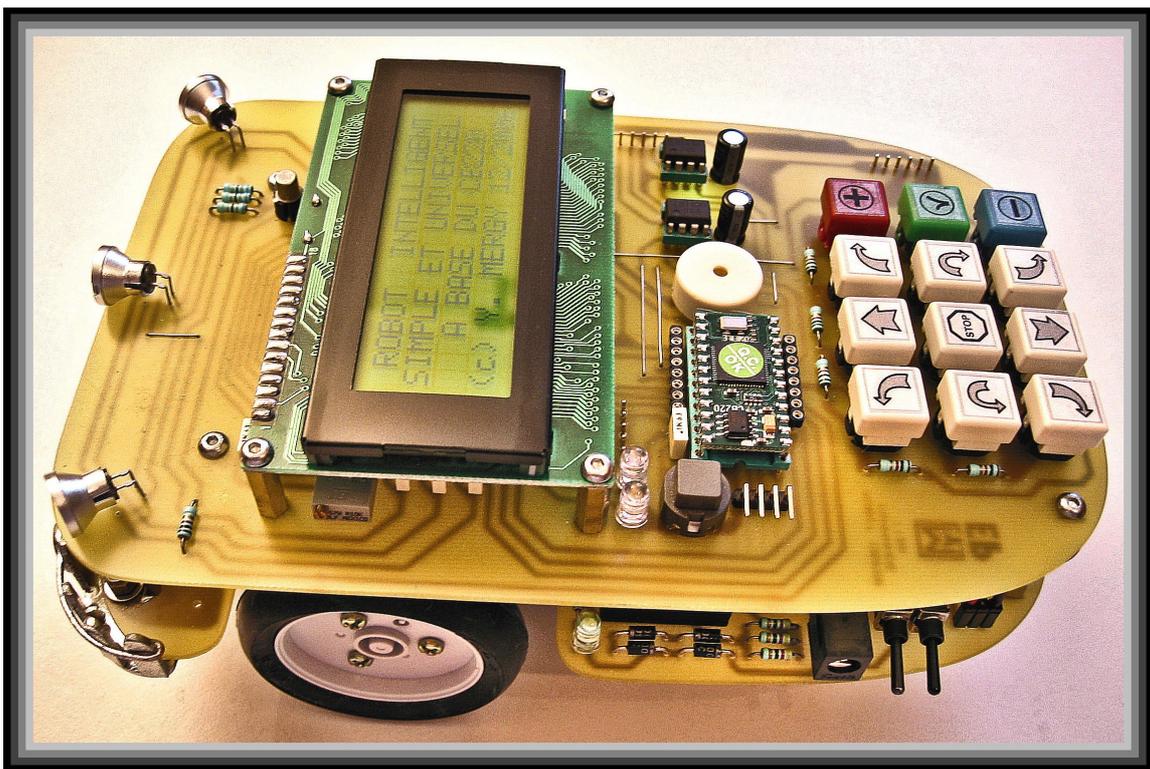


---

# ROBOT INTELLIGENT EXPÉRIMENTAL ET SIMPLE ( A BASE DU CUBLOC CB220 )

---

ÉLECTRONIQUE PRATIQUE – Éditions – TRANSOCEANIC®  
© Yves MERGY - Décembre 2006



## LISTE DES INSTRUCTIONS ET FONCTIONS DÉVELOPPÉES POUR LE $\mu$ C. CB220

Voici la liste des instructions et fonctions que nous avons mis au point pour ce robot. Elles figurent par thème accompagnées de leur syntaxe. Il est très simple de les utiliser dans vos propres applications par simple « copier / coller ». Les variables sont locales, mais évitez d'employer les mêmes dans le corps de votre programme principal afin d'éviter tout risque de confusion.

## POUR L'AFFICHEUR LCD

- Envoie une valeur à un circuit intégré I2C du type PCF8574 ou PCF8574A

**SORTIR** *no, var*

*no* : (byte) Adresse du circuit intégré

*var* : (byte) Donnée à envoyer

- Envoie une instruction de commande à l'afficheur LCD

**COMMANDE** *inst*

*inst* : (byte) Instruction à envoyer

- Envoie une donnée à afficher sur une ligne

**DONNEE** *var*

*var* : (byte) Valeur à afficher

- Initialise l'afficheur LCD en début de programme

**INIT\_LCD** (*Sans paramètre*)

- Efface l'écran et positionne le curseur à la ligne 1, colonne 1

**EFFACE** (*Sans paramètre*)

- Rend le curseur invisible

**CURS\_N** (*Sans paramètre*)

- Rend le curseur fixe

**CURS\_F** (*Sans paramètre*)

- Rend le curseur clignotant

**CURS\_C** (*Sans paramètre*)

- Positionne le curseur sur la ligne Y et à la colonne X

**PLACE** *y, x*

*Y* : (byte) Numéro de ligne (de 1 à 4)

*X* : (byte) Numéro de colonne (de 1 à 20)

- Affiche un texte à l'emplacement choisi

**ECRIRE** *txt*

*TXT* : (string) Chaîne de caractères contenant le texte à afficher

- Affiche une variable au format décimal à l'emplacement choisi

**ECRIRE DEC<sub>z</sub>** *var*

*z* : (nombre) Nombre de digits à afficher (de 1 à 10)

*var* : (byte ou integer) Variable à afficher

- Affiche une variable au format hexadécimal à l'emplacement choisi

**ECRIRE HEX<sub>z</sub>** *var*

*z* : (nombre) Nombre de digits à afficher (de 1 à 8)  
*var* : (byte ou integer) Variable à afficher

## POUR LE CLAVIER A 12 TOUCHES

- Lit le clavier analogique à 12 touches  
**var = ECRIRE**  
*var* : (byte) N°. de la touche actionnée (1 à 12 ou 20 si aucune)
- Évite la prise en compte multiple pour l'action sur une touche  
**ANRIREB no**  
*no* : (byte) Numéro de la touche considérée (de 1 à 12)

## POUR LA DÉTECTION D'OBSTACLES PAR INFRAROUGE

- Lit les 3 détecteurs d'obstacles à infrarouge  
**var = DETIR**  
*var* : (byte) N°. du détecteur devant l'obstacle (1=D , 2=G , 3=Les deux , 0=aucun)

## POUR LA DÉTECTION D'OBSTACLES PAR LES CONTACTS DES PARE-CHOC

- Lit les 2 micro-contacts du pare-chocs  
**var = PARECHOC**  
*var* : (byte) N°. du micro-contact devant l'obstacle (1=D , 2=G , 3=Les deux , 0=aucun)

## POUR LA MUSIQUE DE DÉPART

- Restitue quelques notes sur le buzzer piezo  
**MUSIQUE** (*Sans paramètre*)

## POUR LA COMMANDE DES MOTEURS A COURANT CONTINU

- Le robot effectue une marche avant sous contrôle MLI de la vitesse  
**MAV vit**  
*vit* : (byte) Vitesse souhaitée (de 1 : mini à 9 : maxi)
- Le robot effectue une marche arrière sous contrôle MLI de la vitesse  
**MAR vit**  
*vit* : (byte) Vitesse souhaitée (de 1 : mini à 9 : maxi)
- Le robot s'arrête  
**MST** (*Sans paramètre*)
- Le robot effectue un virage large à droite en marche avant sous contrôle MLI de la vitesse  
**MVAVD vit**  
*vit* : (byte) Vitesse souhaitée (de 1 : mini à 9 : maxi)
- Le robot effectue un virage large à gauche en marche avant sous contrôle MLI de la vitesse  
**MVAVG vit**  
*vit* : (byte) Vitesse souhaitée (de 1 : mini à 9 : maxi)
- Le robot effectue un virage large à droite en marche arrière sous contrôle MLI de la vitesse

**MVARD** *vit*

*vit* : (byte) Vitesse souhaitée (de 1 : mini à 9 : maxi)

- Le robot effectue un virage large à gauche en marche arrière sous contrôle MLI de la vitesse

**MVARG** *vit*

*vit* : (byte) Vitesse souhaitée (de 1 : mini à 9 : maxi)

- Le robot effectue un virage serré à droite sous contrôle MLI de la vitesse

**MVD** *vit*

*vit* : (byte) Vitesse souhaitée (de 1 : mini à 9 : maxi)

- Le robot effectue un virage serré à gauche sous contrôle MLI de la vitesse

**MVG** *vit*

*vit* : (byte) Vitesse souhaitée (de 1 : mini à 9 : maxi)

## **POUR LA COMMANDE DES SERVOMOTEURS**

- Le robot effectue une marche avant

**SAV** (*Sans paramètre*)

- Le robot effectue une marche arrière

**SAR** (*Sans paramètre*)

- Le robot s'arrête

**SST** (*Sans paramètre*)

- Le robot effectue un virage large à droite en marche avant

**SVAVD** (*Sans paramètre*)

- Le robot effectue un virage large à gauche en marche avant

**SVAVG** (*Sans paramètre*)

- Le robot effectue un virage large à droite en marche arrière

**SVARD** (*Sans paramètre*)

- Le robot effectue un virage large à gauche en marche arrière

**SVARG** (*Sans paramètre*)

- Le robot effectue un virage serré à droite

**SVD** (*Sans paramètre*)

- Le robot effectue un virage serré à gauche

**SVG** (*Sans paramètre*)