



# Picky 1

## ♠ Picky 1 : une carte à tout faire...

Cette carte a été développée à l'I.U.T. de Nîmes pour le club de robotique en 2004. Elle a permis à plusieurs étudiants de réaliser les premiers robots de type mini-sumo. Et l'année suivante, le tournoi de robots mini sumo a vu le jour organisé par notre école.

C'est donc une carte très orientée robotique. Après quelques améliorations liées essentiellement à l'évolution des composants, cette nouvelle version vous est proposée.

Sa taille et ses capacités sont autant d'atouts pour créer son premier robot programmable.

### ◆ Ses atouts : performances et simplicité

Petite mais suffisante pour beaucoup de petits robots, elle comporte une isolation entre les moteurs et le reste de l'électronique, une interface de puissance pour deux moteurs, une interface de dialogue et de programmation et un connecteur multifonction.

On a ajouté un peu de confort avec un interrupteur général, un bouton poussoir, une del et un piezo.

Cette carte peut être programmée avec la version gratuite de Flowcode3. Ce logiciel de programmation graphique est parfait pour débiter.

### ♣ Caractéristiques :

Pic 16F88 avec Flash : 7ko; Ram : 368o; 3 timers; UART (liaison série)

Bootloader intégré (tinybootloader)

Interface moteur avec L293D ( ou SN754410NE) et quatre Dels

Régulateur 5Volts

Interrupteur général

Poussoir utilisateur avec del associée

Piezo sur MLI (PWM)

Reset avec cavalier

Economiseur pour interface moteur

Connecteur : 4 entrées analogiques, une entrée interruption, une entrée compteur, 2 entrées/sorties logiques ou 8 entrées/sorties

### ♥ Liens : Site des différents intervenants

Site de l'IUT de Nîmes : [www.iut-nimes.fr](http://www.iut-nimes.fr)

Site de l'enseignant responsable du projet : [perso.iut-nimes.fr/fgiamarchi/](http://perso.iut-nimes.fr/fgiamarchi/)

### ♣ Exemple de programmation d'une Del avec Flowcode3 :

Le logiciel Flowcode permet facilement d'écrire un programme pour faire clignoter la Del jaune associée à la ligne 4 du Port A.

La logiciel permet de simuler une Del jaune reliée à la ligne A4 et le dessin de la puce montre les lignes affectées par le programme. Il est très rapide de vérifier si le programme est correct.

The screenshot shows the Flowcode3 software interface. The main window, titled 'Principal', contains a flowchart for a program that toggles an LED on port A4. The flowchart starts with 'DÉBUT', followed by a 'Boucle' (loop) block. Inside the loop, there is a 'Sortie' (output) block with '0' and '> A4', followed by a 'Pause' block with '100 ms'. Then, there is another 'Sortie' block with '1' and '> A4', followed by a 'Pause' block with '400 ms'. The loop then repeats. The flowchart ends with 'FIN'. On the right side, there is a 'Puce' (chip) window showing the pinout for a 16F88 microcontroller. The pins are listed in two columns: 1-9 on the left and 10-18 on the right. Pin 4 is highlighted in red, indicating it is the output pin for the program. Below the pinout, there is a small window showing a yellow LED labeled 'A4'. The software interface includes a menu bar (Fichier, Édition, Affichage, Macro, Exécuter, Puce, Fenêtre, Aide), a toolbar with various icons, and a vertical toolbar on the left with icons for different components like I/O, LCD, ADC, and PWM. The status bar at the bottom shows 'Appuyez sur F1 pour obtenir de l'aide', 'Zoom actuel = 75%', and 'NUM'.

### ◆ Programmation :

Il ne reste plus qu'à transférer le programme dans la puce avec l'icône.

Le programme compile et donne le fichier au logiciel Tinybootloader qui lui transfère le programme dans la puce.

