

0,01

0,1

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Rémy Mallard présente

# les microcontrôleurs PIC pour les débutants qui veulent programmer sans patauger

Rémy Mallard initie les débutants à la programmation des microcontrôleurs PIC. Il commence par les principes essentiels de la programmation, puis regroupe les informations théoriques et pratiques par chapitres autour de la réalisation de montages d'application.

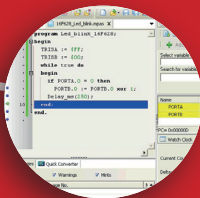
Rémy fait la part belle aux « petits » microcontrôleurs 8 bits, bon marché et faciles à trouver. Comme il l'écrit : « On a vite fait de s'attacher à ces petites bêtes... Cette famille 8 bits, dite « de base », permet de disposer de comparateurs, d'un oscillateur interne, de modules de conversion analogique/numérique, de modules de communication série, de générateurs à rapport cyclique variable etc. » Les réalisations proposées vont bien au-delà du simple chenillard à LED et couvrent un grand nombre de besoins pratiques. Vous apprendrez comment interfacer des capteurs avec un microcontrôleur, comment acquérir et stocker des données, ou encore comment établir une liaison USB ou Ethernet pour transmettre des données. Ensuite, grâce à toutes ces techniques imbriquées, vous créerez vous-même des montages encore plus ambitieux.

Le logiciel est codé en langage **mikroPascal**, dans l'environnement de développement proposé par **MikroElektronika**. La version gratuite offre toutes les fonctions (éditeur, débogueur, simulateur, compilateur, pilotage des programmeurs) de la version payante. Seule la taille du code est limitée à 2 Ko, suffisants pour la plupart des projets du livre. Pour transférer votre code dans le PIC, vous avez le choix du programmeur (*MikroElektronika* ou *autre*).

Après la lecture de ce livre, enrichi par la longue expérience que Rémy partage volontiers, et gagné par sa bonne humeur communicative, vous n'aurez qu'une envie : aller plus loin (transposer le code dans d'autres langages, le porter sur d'autres plates-formes de développement, s'attaquer aux PIC32...).

## En résumé :

- Découverte des différentes familles de PIC
- Introduction à **mikroPascal**
- Configuration des PIC (horloge, oscillateur, RAZ, chien de garde, temporisateur, mémoire...)
- Interruptions
- Entrées/sorties (signaux logiques et analogiques, comparateurs, signal sonore...)
- Mesures (tension, rapport cyclique, fréquence...)
- Capteurs (contact, lumière, température, humidité, pression, position)
- Gestion des données (EEPROM, RS232/RS485, MIDI, RC5/RC6, DMX, SPI, I2C, USB, Ethernet, 1-wire)



Diffusion Géodif - 48,50 €



**e**  
elektor

[www.elektor.fr/debutPIC](http://www.elektor.fr/debutPIC)