

# DECOUVERTE MICRO CONTROLEURS PIC (sous langage C)

## Objectifs de la formation

- Réaliser un circuit simple en partant d'un diagramme fonctionnel
- Réaliser et tester tout programme en partant d'une étude fonctionnelle détaillée
- Connaître et utiliser des langages de programmation
- Réaliser des tests de programmes (simples)

**Vous êtes :** Techniciens souhaitant développer ses compétences en s'initiant à la programmation en langage « C » sous environnement Microship.

## Contenu de la formation

### Notions de base

- Rappels des bases, opérateurs logiques, types numériques
- Présentation d'un microcontrôleur, l'unité centrale, les périphériques
- Fonctionnement de l'unité centrale, l'ALU, les registres, la pile
- Notions d'interruptions, priorités, fonctionnement multitâche
- Présentation des périphériques disponibles dans la famille PIC18

### Mise en œuvre du langage C

- Structure du langage, compilateur MCC18
- Mots clés, instructions, fonctions
- Principaux registres, les ports d'entrées/sorties
- Programme principal, interruptions
- Environnement intégré : MPLAB, compilateur, débogueur
- Réalisation d'un programme
- Programmateur ICD3
- Test du programme sur carte PICDEM

### Les périphériques de base

- Les timers et compteurs
- Le convertisseur analogique numérique
- Commande en PWM
- Commande d'un afficheur LCD

### Les périphériques de communication standard

- Communication synchrone en SPI
- Communication synchrone en I<sup>2</sup>C
- Communication asynchrone USART

## Méthode utilisée

Formation qui allie théorie et application sur maquette pédagogique micro chip.

## Procédure d'évaluation

- Grille d'évaluation portant sur la qualité de la formation et l'atteinte des objectifs.
- Une attestation de stage est systématiquement envoyée au stagiaire.

**Réf.: EAM 35**

**Electricité Automatismes  
Maintenance**

**Durée préconisée :**  
5 jours (35 heures)

REALISABLE EN  
INTER ENTREPRISE



**Tarif inter :**

Nous consulter

**Dates de formations  
inter entreprise :**

Nous consulter

**Lieu de la formation :**

AFPI Languedoc-Roussillon



**Formation intra entreprise  
dans vos locaux :**

Nous consulter



AFPI Languedoc-Roussillon

ZAC Aftalion

14 rue François Perroux  
CS 90028

34748 BAILLARGUES CEDEX

Tél. 04.67.13.83.53

Email : [contact@afpilr.fr](mailto:contact@afpilr.fr)