

# Pratique des Automates Programmables - Partie 1

Cette formation permet au personnel des services électriques, instrumentation, automatisme, intelligence artificielle d'intervenir sur des automates programmables utilisés sur leur site de production. Le collaborateur sera capable de faire des diagnostics et des modifications simples de programme. •

## Objectifs :

- Programmer, mettre au point et maintenir des programmes d'automatismes sur un type d'API (Siemens, Schneider ou Rockwell) en respectant les règles de l'art.
- Réaliser l'analyse (AF/AO) d'un automatisme standard.
- Coder les AF sur l'atelier logiciel de génie automatique.
- Tester et mettre au point des programmes.
- Diagnostiquer et apporter des modifications sur des programmes existants.

## Prérequis :

Connaissances de base en automatisme ou avoir suivi le stage Initiation aux Automatismes (AUT1 p. 94).

## Méthode Pédagogique :

- 60 % de travaux pratiques réalisés sur automates programmables (SCHNEIDER, APRIL, TELEMECANIQUE, SIEMENS ou ALLEN BRADLEY) associés à des maquettes électromécaniques et électropneumatiques.

## Public :

- Professionnels chargés de l'installation et de la maintenance d'automatismes industriels à base d'API.
- Techniciens et ingénieurs de bureau d'études et travaux neufs.
- Techniciens de maintenance.

## Programme :

### AUTOMATISMES SÉQUENTIELS

- Mémoire (marche prioritaire, arrêt prioritaire).
- Graphe fonctionnel (GRAFSET).
- Temporisations (travail, repos, mixte, etc).

### PRATIQUE DES AUTOMATES PROGRAMMABLES

- Architecture matérielle et logicielle :
  - Rack et entrées / sorties ;
  - Mémoire programme (tâches) ;
  - Mémoire de données (bits, mots, blocs).
- Langages de programmation (norme 61131-3) :
  - Équations logiques de base (ladder) ;
  - Traitement séquentiel (grafset) ;
  - Temporisation et comptage.
- Consoles de programmation :
  - Configuration de l'application ;
  - Écriture et modification de programmes ;
  - Périphériques (liaison PC, terminal opérateur, communication).
- Notions de maintenance :
  - Utilisation des voyants et données systèmes ;
  - Utilisation de la console en diagnostic.

### TRAVAUX PRATIQUES SUR AUTOMATES (60%)

- Configuration et programmation sur :
- SCHNEIDER MODICON M340 / M580 Unity PRO ;
  - SCHNEIDER TSX37-Micro, TSX57-Premium /PL7-PRO ;
  - SIEMENS S7-1200 /Step 7 Basic ;
  - SIEMENS S7-1500 / TIA PORTAL ;
  - SIEMENS S7-200 / STEP 7 MICROWIN ;
  - SIEMENS S7-300 / Step 7 Manager ;
  - Rockwell Allen Bradley RSLogix 5000, control LOGIX 5000.

## NOTE

Chaque groupe peut travailler sur l'un des automates de son choix.

## CURSUS

Ce stage fait partie du forfait AUT « Pratique des automates Programmables industriels » qui se compose de deux modules (AUT2 + AUT3). Pour bénéficier de la remise, les modules doivent être suivis par une même personne la même année. Il est possible de ne choisir qu'un seul de ces deux modules.

# AUTOMATISMES & INFORMATIQUE

## AUT2



**Durée**  
30 h sur 5 jours

**Horaires**  
lundi 13 h 30 - vendredi 12 h

**Niveau d'acquis**  
Fondamentaux ★★☆☆

**Nature des connaissances**  
Actions d'acquisition des connaissances

**Modalités d'évaluation**  
Mise en pratique

**Participants**  
Mini : 2 - Maxi : 8

**Responsable**  
Fabien CIUTAT

**Formateur Principal**  
Fabien CIUTAT

**Dates & Prix**  
Consulter notre site internet : [www.ira.eu](http://www.ira.eu)

Formation disponible en INTRA à la demande.

## Infos complémentaires

**Formateur expert en Automatismes et/ou Informatique**

À l'issue de la formation : Remise d'une attestation de formation avec évaluation des acquis.

Évaluation de la formation par les stagiaires.

Les repas sur Arles vous sont offerts.

## Travaux Pratiques

