

AUT3



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 complexes de programme. Ce stage permet de développer des compétences sur des applications plus complexes : gestion des modes de marche et d'arrêt, programmations multitâches.

- Durée**
30 h sur 5 jours
(hors temps de certification)
- Horaires**
lundi 13 h 30 - vendredi 12 h
- Niveau d'acquis**
Fondamentaux ★★☆☆
- Nature des connaissances**
Action d'acquisition des connaissances
- Modalités d'évaluation**
QCM, QUIZ
- Certification (p. 138)**
(Optionnelle) Évaluation réalisée de 13h à 15h le dernier jour de la formation : QCM de 2 heures
- Participants**
Mini : 2 - Maxi : 6
- Responsable**
Fabien CIUTAT
- Formateur Principal**
Fabien CIUTAT
- Dates, Prix & Certification**
Consulter notre site internet : www.ira.eu

Formation disponible en INTRA à la demande.

Informations 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.

Objectifs :

- Savoir effectuer l'analyse fonctionnelle d'une application industrielle.
- Savoir structurer et mettre au point le programme relatif à cette application sur automates programmables.
- Maîtriser la mise en œuvre sur automate Schneider (PL7-PRO 37/57, UNITY, M340, M580), Siemens (S7-300, S7-1500 TIA portal) ou Allen Bradley (CONTROLOGIX 5000).
- Pouvoir synthétiser et coder les modes de marche et d'arrêt d'une installation.
- Savoir résoudre les synchronisations entre séquences.
- Être capable de gérer l'échange de données entre systèmes multitâches.
- Pouvoir résoudre et coder des algorithmes complexes (travail sur mots et variables analogiques).

Méthode Pédagogique :

- Réalisation d'un projet d'automatisation à travers une maquette dynamique associée à un automate programmable Manager (SCHNEIDER PL7 TSX57, Unity Premium M340, M580, SIEMENS S7-300 STEP, S7-1500 TIA-Portal ou ROCKWELL ALLEN BRADLEY RSlogix 5000).
- 75 % de travaux pratiques.

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.

Prérequis :

Bonne connaissance du Grafcet, des ateliers logiciel associés aux API, ou avoir suivi la partie 1 de ce stage, Pratique des Automates Programmables - Partie 1 (AUT2 p. 103).

Programme :

GESTION D'UNE APPLICATION

- Analyse fonctionnelle.
- Modes de marche (Manuel, Auto, Étape/Étape, etc).
- Modes d'arrêt (Normal, Synchronisé, d'Urgence).
- GEMMA.
- Grafcet maître, Grafcets esclaves.

AUTOMATES PROGRAMMABLES

- Rappels : structure et programmation de base (norme 1131-3).
- Structures multitâches :
 - Tâches cycliques, tâches périodiques ;
 - Sous-programmes, interruptions ;
 - Instructions conditionnelles, boucles, etc.
- Traitement numérique :
 - Modes d'adressages : immédiat, direct, indexé, etc ;
 - Opérations logiques sur mots (ET, OU, etc) ;
 - Opérations arithmétiques (+, -, etc) ;
 - Décalages, rotations.
- Sécurité de fonctionnement (chien de garde).

MISE EN OEUVRE D'UN PROJET D'AUTOMATISATION (75% du stage)

- A travers une maquette dynamique associée à l'un des automates :
- SCHNEIDER PL7-PRO ou UNITY, TSX 57 PREMIUM, M340 ;
 - SIEMENS S7-300 ;
 - ROCKWELL ALLEN BRADLEY CONTROLLOGIX 5550.

NOTE

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

CERTIFICATION IACS (Industrial Automation Control System)

Cette formation peut être associée à la certification IACS : Cybersécurité industrielle - Cybersecurity OT. Le cursus comprend les modules de formation suivants : AUT2 p. 103 + AUT3 p. 104. L'évaluation se déroule à l'issue du cursus après le stage AUT3. Plus d'informations IRA CERTIFICATION p. 138

Travaux Pratiques

