

# Pratique des Automates programmables Pour Ingénieur

## Application SIMATIC SIEMENS S7-300/400

Réf : (Aut 19)

### OBJECTIFS

Etre capable de : Utiliser la documentation technique et de programmation, mettre en œuvre et utiliser les outils de programmation et développement d'un projet, connaître la gamme de matériel offert par SIMATIC, dimensionner un projet d'automatismes, avec des applications pratiques.

### PUBLIC (C - CM - T)

Ingénieur d'exploitation, de bureau d'étude et de maintenance.

Pré requis : Programmation de base ou avoir suivi le stage AUT 01.

### TRAVAUX PRATIQUES 80 %

Travaux pratiques sur le câblage, mise en service et programmation et paramétrage des automates SIEMENS S7.

### MOYENS PEDAGOGIQUES :

- Laboratoire d'informatique 10.PC.
- Maquettes de simulation à base d'automate SIEMENS S7.200 / 300.

## CONTENU DU STAGE

### 1<sup>ère</sup> journée : De 8H : 00 à 14H : 00

#### - PRÉSENTATION DE LA GAMME

**SIMATIC S7** Utilisation des manuels Techniques et programmation.

- Montage, câblage et configuration, mise en service d'un automatisme à base de SIMATIC S7.
- Dimensionnement et choix du matériel SIMATIC S7 suivant application

### 2<sup>ème</sup> journée : De 8H : 00 à 14H : 00

- Contrôle avec outils logiciels : visualisation dynamique d'un programme, test de variables, point de déclenchement du test, utilisation de la liste de références croisées, structure du programme, tableau d'affection.
- Comportement au démarrage de l'automate.
- Application : projet d'automatisme (de régulation)

### 3<sup>ème</sup> journée : De 8H : 00 à 14H : 00

**Présentation des coupleurs de communication**

Application avec un coupleur SIEMENS (configuration et programmation)  
Présentation des modules E/S Déportés / Distribués  
Introduction aux réseaux PROFIBUS DP

#### Application : travaux pratiques

### 4<sup>ème</sup> journée : De 8H : 00 à 14H : 00

#### Application

- Lecture des propriétés d'un programme, d'un projet.
- Adaptation d'un programme au matériel.
- Fonctions diagnostics étendues.
- Application travaux pratiques

### 5<sup>ème</sup> journée : De 8H : 00 à 14H : 00

Echange de données par communication de données globales par le réseau MPI.  
PROFIBUS DP, Configuration et paramétrage de stations décentralisées.  
Présentations des options logicielles : SCL, S7-SFC, CFC, HIGH-GRAPH.  
Tous ces points sont approfondis par des exercices