

## Pratique des Automates programmables Pour Ingénieur Application SIMATIC SIEMENS S5

Réf : (Aut 20)

### 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 S5, dimensionner un projet d'automatisme, avec des applications pratiques.

### PUBLIC (C - CM - T)

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

Pré requis : Programmation de base ou avoir suivi le stage AUT 04.

### TRAVAUX PRATIQUES : 80 %

Travaux pratiques sur des exemples.  
Travaux pratiques réalisés par groupe de deux personnes sur maquettes connectées à des automates

### MOYENS PEDAGOGIQUES :

- Automate 100U, 115U et 90.
- PG.720 ET STEP 5 sous Windows

## CONTENU DU STAGE

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

- Montage et câblage d'automate SIMATIC S5.
- Travail avec la documentation standard.
- présentation de l'offre matérielle du SIMATIC S5

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

- Exercices pratiques de mise en service d'un programme STEP5
- STEP 5 sous console PG720 avec application
- STEP 5 sous Windows avec application

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

- Analyse de structure de programme : programmation structurée, instructions de sauts, blocs de fonctions paramétrables, compteurs, blocs de données, adressage indirect, démarrage, régulation PID
- Exercices pratiques sur maquette de commande moteur et variateur de vitesse AS.

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

- Exercices pratiques de traitement d'une valeur analogique.
- Traitement des erreurs qui causent la mise en stop d'un automate.
- Blocs d'organisation pour démarrage et le redémarrage.
- Constitution, possibilités d'adressage et caractéristiques des CPU.

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

- Programmation de blocs de programmes, de fonctions, d'organisation et de données, Applications des programmes déclenchés par horloge.
- Structure d'une commande séquentielle : réalisation sans bloc de fonction standard, fonctionnement et adressage des modules analogiques.
  - Coupleurs de communication
  - Introduction aux réseaux des Automates SIMATIC S5