

## PROGRAMMATION TIA Portal - PROFESSIONNEL - *Simatic S7-1500*

### Présentation

Cette Formation s'adresse aux automaticiens ayant à concevoir une application performante dans l'environnement de travail TIA Portal intégrant (Step7-Professional, WinCC-Advanced, et StartDrive).

### Groupes cibles

- Automaticien BE / Méthode
- Technicien de Maintenance niveau 2

### Prérequis

- Bonne connaissance des systèmes d'automatismes

### Objectifs

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Structurer et concevoir un programme S7 avancé en utilisant les avantages des différents langages de programmation de l'atelier logiciel STEP7-PRO (Contact, Logigramme, List et éventuellement SCL, Grafcet).
- Savoir exploiter les valeurs analogiques et les blocs de conversion associés
- Structurer les programmes et les zones mémoire à l'aide de la multi-instanciation
- Utiliser les instructions de programmation par adressage indirect et indexé en LIST/CONT/LOG et SCL
- Mettre en place une gestion d'erreur matérielle d'un système automatisé TIA, ainsi que la remontée de messages d'alarme de process
- Développer un programme simple pour la communication entre une CPU S7 et un variateur de vitesse.

**Durée** : 5 Jours, soit 35 heures (7 heures par jour)

**Tarif** : Sur devis

### Programme / Contenu

- Utilisation d'instructions complexes (traitement des bits d'état, opérations de saut, opérations sur les accumulateurs)
- Traitement des valeurs analogiques
- Appel de blocs de programme structurés et multi-instanciés
- Présentation des registres d'adresses, programmation par adressage indirect, pointeurs, Vue AT, Slice Acces.
- Manipulation des blocs de données optimisés.
- Remonté des messages d'avertissements et d'erreurs (TOR et Analogique) sur le pupitre opérateur
- Diagnostic système et recherche d'erreur.
- Présentation d'un GRAFCET
- Mise en œuvre du variateur de vitesse avec Start Drive.

Tous ces points sont approfondis par des exercices.

**Moyens d'encadrement** : Formateurs aux compétences techniques spécifiques métier et aptitude pédagogique

**Méthodes et moyens pédagogiques** : Exercices pratiques : exemples de cas et sélection. Apports théoriques : supports de formation remis aux stagiaires

**Modalités d'évaluation** : Evaluation des acquis sous forme de QCM individuel/exercices. Attestation de formation.

### Matériel Pédagogique :

- Console de programmation TIA-PORTAL (TIA-PORTAL, STEP7-Professional, WinCC-Advanced)
- Automate S7-1500 et E/S décentralisées type ET200S
- Variateur de vitesse et confort Panel