

Programmation des automates siemens S7-1200 et exploitation de TIA Portal version 13 « AUT 4 »

DUREE : 5 Jours

OBJECTIF DU STAGE :

Savoir programmer les automates siemens S7-1200.

Savoir exploiter le logiciel de programmation TIA portal

PUBLIC :

Cadres Techniques et Responsables : de Maintenance, de Sécurité, des Contrôles Techniques Bureaux d'Etude et des Méthodes.

Pré-requis : ayant le niveau bac ou plus ou ayant une expérience pratique dans le secteur.

PROGRAMME :

✓ **architecture des systèmes automatisés**

- la partie opérative de production.
- Les capteurs.
 - Les capteurs TOR.
 - Les capteurs analogiques
 - Les capteurs numériques
- Connexion des entrées.
- Les actionneurs et les préactionneurs
 - Commande des moteurs par API
 - Commande des moteurs par variateur
 - Commande des moteurs à courant continue
 - Commande des moteurs PAS à PAS
 - Commande des vérins par API
- Connexion des sorties
- les interfaces homme machine IHM

la supervision d'un site industriel.

✓ **présentation de l'automate S7-1200**

- architecture matériel.
 - Caractéristique de la CPU
 - Les modules d'extensions
 - Choix de la CPU et identification des modules d'extensions
 - Adressage des signaux entrés sorties

✓ **Présentation du logiciel TIA Portal V13**

- Menu mise en route
 - Sous menu Configurer un appareil.
 - Sous menu Créer un programme
 - Sous menu Configurer une vue IHM
 - Sous menu ouvrir la vue projet
- Etude de cas :
 - Configuration d'un automate S7-1200 CPU 1214C
 - Configuration d'un écran tactile KTP 600
 - Configuration d'une adresse IP

- ✓ **La base de programmation**
- ✓ **Les instructions logiques sur bits**
 - Etude de cas : commande convoyeur marche/arrêt
- ✓ **Les instructions de temporisation**
 - Etude de cas : commande convoyeur temporisé
- ✓ **Les instructions de comptage**
 - Etude de cas : comptage des pièces
- ✓ **Les instructions de comparaison**
 - Etude de cas : commande d'une pompe et contrôle analogique de niveau d'eau
- ✓ **Les instructions mathématiques**
- ✓ **Les instructions de transfert**
- ✓ **Les instructions de conversion**
- ✓ **Le GRAFCET**
 - Etude de cas
- ✓ **Description d'un cahier de charge**
- ✓ **Technique de Conversion GRAFCET/programme**
 - Etude de cas : commande d'un système de production par paramétrage de production
- ✓ **Le bloc d'organisation OB**
- ✓ **Le bloc fonctionnel FB**
- ✓ **Les fonctions FC**
- ✓ **Le bloc de données DB**
- ✓ **La supervision**
- ✓ **la configuration d'un écran tactile par wincc flexible**
 - Etude de cas : configuration de KTP 600
 - Conception des images et des icônes
- ✓ **Le Wincc advanced**
 - Etude de cas : configuration matériel
 - Conception des images et des icônes
 - Supervision d'une processus de pompage
- ✓ **Le Wincc Client**
- ✓ **Le Wincc Professionnel**