CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



# Siemens S7 & STEP7 : Maîtrisez la programmation des automates industriels

*Lien : https://cpfi-formation.com/formation/siemens-s7-step7-maitrisez-la-programmation-des-automates-industriels*

DURÉE
**5 jours (35h)**

RÉFÉRENCE
**AR108**

CATÉGORIE
**Automates Siemens**

CPFI Formation

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre l’architecture des automates Siemens S7
- Maîtriser l’environnement de programmation STEP7
- Programmer des applications industrielles en LAD, ST et FBD
- Gérer les entrées/sorties et communiquer avec HMI/SCADA
- Simuler, tester et valider les programmes
- Diagnostiquer et dépanner les systèmes S7
- Appliquer les bonnes pratiques pour optimiser la fiabilité et la maintenance
- Être autonome dans la conception et la maintenance des applications S7

## POUR QUI ?

- Techniciens et ingénieurs en automatisme industriel
- Personnel de maintenance travaillant sur Siemens S7
- Intégrateurs et développeurs d’applications industrielles
- Toute personne souhaitant maîtriser la programmation STEP7 pour l’industrie

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



## Programme détaillé

### 1 / Introduction aux automates Siemens S7

- Présentation de la gamme S7 et de ses applications industrielles
- Architecture matérielle : CPU, modules I/O, bus de communication
- Avantages et spécificités des automates Siemens S7

### 2 / Prise en main de STEP7

- Installation et configuration du logiciel
- Navigation dans l'environnement STEP7
- Création et gestion des projets automatisme

### 3 / Architecture des programmes

- Organisation des blocs : OB, FB, FC, DB
- Gestion des variables et types de données
- Structuration du programme pour lisibilité et maintenance

### 4 / Programmation Ladder (LAD)

- Concepts de base et instructions fondamentales
- Réalisation de logiques combinatoires et séquentielles
- Gestion des timers, compteurs et flags

CPFI Formation

### 5 / Programmation en Structured Text (ST)

- Syntaxe et structure du langage
- Utilisation pour des fonctions complexes et calculs
- Intégration avec les blocs LAD et FBD

### 6 / Programmation en Function Block Diagram (FBD)

- Création de blocs fonctionnels
- Interconnexion des blocs pour réaliser des logiques
- Optimisation et réutilisation des blocs

### 7 / Communication industrielle

- Paramétrage des communications Profinet / Profibus
- Échanges de données avec HMI et SCADA
- Gestion des périphériques et supervision

### 8 / Simulation et tests

- Outils de simulation STEP7
- Débogage et vérification des programmes
- Validation des fonctionnalités avant mise en service

### 9 / Diagnostic et dépannage

- Méthodologie de détection des pannes
- Analyse des messages d’erreur et alarmes
- Maintenance logicielle et matérielle

### 10 / Cas pratiques et ateliers

- Création d’un projet complet S7
- Mise en œuvre de logiques complexes

CPFI Formation

- Validation finale des compétences acquises

## Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

## Prochaines dates programmées

| | |
|---|---|
| 22 au 26 Fév. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 19 au 23 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 14 au 18 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 09 au 13 Août 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 04 au 08 Oct. 2027 | Présentiel - Casablanca |

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

CPFI Formation

## Réservation & Renseignements

**Téléphone :** +212 522 247 210
**Email :** contact@cpfi-formation.com
**Web :** https//www.cpfi-formation.com


CPFI Formation — Tous droits réservés