CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



# Maîtrise complète du bus AS-i sur Siemens S7 : Programmation, intégration et optimisation industrielle

*Lien : https://cpfi-formation.com/formation/maitrise-complete-du-bus-as-i-sur-siemens-s7-programmation-integration-et-optimisation-industrielle*

DURÉE
**5 jours (35h)**

RÉFÉRENCE
**AR98**

CATÉGORIE
**Automates Siemens**

CPFI Formation

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes et la topologie du bus AS-i
- Identifier et configurer les composants matériels du réseau
- Paramétrer le réseau AS-i dans TIA Portal sur Siemens S7
- Assurer la communication fiable entre automates et périphériques AS-i
- Intégrer capteurs et actionneurs sur le bus AS-i
- Mettre en œuvre la sécurité et la gestion des erreurs réseau
- Déboguer, simuler et maintenir un réseau AS-i
- Optimiser les performances et la fiabilité des réseaux AS-i
- Réaliser des projets pratiques et études de cas industriels
- Développer l’autonomie pour gérer des réseaux AS-i complexes

## POUR QUI ?

- Techniciens en automatisme et maintenance industrielle
- Ingénieurs en automatisme et électricité industrielle
- Intégrateurs de solutions Siemens et développeurs PLC

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



## Programme détaillé

### 1 / Introduction au bus AS-i et concepts fondamentaux

- Présentation du bus AS-Interface et de ses applications industrielles
- Architecture générale et topologie d’un réseau AS-i
- Historique, normes et avantages du bus AS-i

### 2 / Composants et matériel AS-i

- Description des esclaves, maîtres et câbles de communication
- Modules d’entrée/sortie compatibles AS-i
- Variateurs et capteurs intégrables sur le réseau

### 3 / Configuration de l’AS-i dans TIA Portal

- Création d’un réseau AS-i dans un projet Siemens S7
- Affectation des adresses et configuration des esclaves
- Paramétrage des temps de cycle et des diagnostics

### 4 / Communication entre automates et bus AS-i

- Liaison des variables S7 avec les esclaves AS-i
- Gestion des échanges de données et synchronisation
- Surveillance en ligne et diagnostic des communications

CPFI Formation

### 5 / Intégration des capteurs et actionneurs

- Connexion des capteurs numériques et analogiques sur AS-i
- Commande des actionneurs via le bus
- Détection des erreurs et états des périphériques

### 6 / Sécurité et gestion des erreurs

- Surveillance des erreurs réseau et alertes
- Méthodes de sécurisation des communications AS-i
- Stratégies de reprise après panne

### 7 / Débogage et maintenance

- Utilisation des outils de diagnostic TIA Portal
- Simulation et test du réseau AS-i
- Analyse et résolution des problèmes courants

### 8 / Optimisation et bonnes pratiques

- Structuration efficace des réseaux AS-i
- Réduction des temps de cycle et amélioration de la fiabilité
- Documentation et standardisation des configurations

### 9 / Études de cas pratiques

- Mise en œuvre d’un réseau AS-i complet sur S7
- Intégration de capteurs, actionneurs et variateurs
- Analyse et résolution de scénarios industriels réels

### 10 / Évaluation et compétences avancées

- Exercices pratiques pour valider l’acquisition des connaissances
- Développement autonome de projets AS-i complexes

CPFI Formation

- Conseils pour optimisation et maintenance industrielle

## 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

| | |
|---|---|
| 09 au 13 Nov. 2026 | Présentiel - Casablanca |
| 15 au 19 Fév. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 12 au 16 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 07 au 11 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 02 au 06 Août 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