



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

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
- ✓ Formateurs et enseignants en systèmes automatisés
- ✓ Consultants spécialisés en optimisation de lignes automatisées



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

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

- 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

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

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@cpfi-formation.com

 **Web** : <https://www.cpfi-formation.com>

Document généré le 24/09/2026 — Réf : AR98

CPFI Formation — Tous droits réservés