



Maîtrise Complète des Variateurs Siemens G120S120 et Réseaux PROFIBUSPROFINET

Lien :

<https://cpfi-formation.com/formation/maitrise-complete-des-variateurs-siemens-g120s120-et-res-eaux-profibusbprofinet>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
EE18

 CATÉGORIE
Variateur de vitesse

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Maîtriser la mise en service et paramétrage des variateurs Siemens Sinamics G120 et S120
- ✓ Savoir intégrer les variateurs dans un projet S7 via TIA Portal
- ✓ Comprendre et configurer la communication PROFIBUS et PROFINET
- ✓ Être capable de programmer les profils de vitesse et rampes moteur
- ✓ Appliquer les fonctions de sécurité intégrées et les alarmes
- ✓ Diagnostiquer les défauts variateur et réseau et effectuer la maintenance
- ✓ Optimiser les performances moteur et réseau pour une production fiable
- ✓ Utiliser les outils de supervision et création de faceplates HMI
- ✓ Résoudre les problèmes sur site avec méthodologie et bonnes pratiques
- ✓ Réaliser un projet complet avec plusieurs variateurs et supervision centralisée

POUR QUI ?

- ✓ Techniciens de maintenance industrielle
- ✓ Ingénieurs automatisme et électricité industrielle
- ✓ Intégrateurs de systèmes avec TIA Portal
- ✓ Personnel en charge des variateurs Siemens G120/S120
- ✓ Responsables réseau PROFIBUS et PROFINET
- ✓ Personnel souhaitant maîtriser diagnostic et dépannage des réseaux et variateurs
- ✓ Opérateurs techniques en supervision HMI
- ✓ Experts en optimisation de performances moteur
- ✓ Toute personne en charge de projets automatisés incluant variateurs et communication industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction aux variateurs Siemens Sinamics

- Présentation des familles G120 et S120 et de leurs applications industrielles
- Découverte des interfaces et panneaux opérateurs intégrés
- Compréhension des principes de base : vitesse, couple, courant

2 / Paramétrage initial et mise en service

- Configuration des paramètres de base via TIA Portal
- Assignment des adresses réseau PROFIBUS/PROFINET
- Tests de communication et validation des connexions

3 / Programmation des profils de vitesse et rampes

- Création de rampes d'accélération/décélération
- Réglage des profils de vitesse pour différents modes de fonctionnement
- Mise en œuvre du contrôle dynamique via blocs fonctionnels

4 / Intégration dans un projet S7

- Gestion des tags et blocs pour le pilotage variateur
- Création de faceplates pour HMI
- Supervision et retour d'état moteur dans TIA Portal

5 / Communication PROFIBUS et PROFINET

- Topologies réseau et adressage des variateurs
- Synchronisation avec automates S7-1200/1500
- Diagnostic des cycles et surveillance des échanges de données

6 / Fonctions avancées et sécurité

- Mise en œuvre des fonctions STO, SLS et SS1
- Intégration de la sécurité dans le projet S7
- Surveillance des alarmes et messages de sécurité

7 / Diagnostic et maintenance préventive

- Analyse des alarmes et historiques de défauts
- Utilisation des outils de diagnostic TIA Portal et Drive Monitor
- Planification des actions de maintenance préventive

8 / Optimisation des performances

- Réglage fin des paramètres pour efficacité énergétique
- Ajustement des limites de couple et courant
- Amélioration de la réactivité et stabilité moteur

9 / Dépannage sur site et résolution de pannes

- Identification des causes de défaut moteur ou réseau
- Procédures de correction et restauration rapide
- Exercices pratiques de dépannage en environnement simulé

10 / Cas pratiques et intégration complète

- Projet final intégrant plusieurs variateurs et automates
- Supervision HMI complète avec alarmes et tendances

- Analyse des performances et recommandations d'amélioration

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

 12 au 16 Oct. 2026

 Présentiel - Casablanca

 07 au 11 Déc. 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>