



## MAINTENANCE DES AUTOMATES APRIL SERIE 1000

### OBJECTIFS

Être autonome pour réaliser des opérations de diagnostic, dépannage, et modification de programmes sur des automates APRIL Série 1000 avec la console de programmation ORPHEE.

### PUBLIC CONCERNE

Personnel de maintenance et/ou de bureau d'étude intervenants sur les procédés industriels en journée ou en « poste ».

### PRE-REQUIS

Avoir les bases en électricité et en logique programmée ou avoir suivi les stages EI1 et EI2.

### LIEU

Uniquement en "intra", soit dans l'entreprise ou dans nos locaux à Salon de Provence.

### METHODES PEDAGOGIQUES

Tous les travaux pratiques en salle seront organisés afin de mettre les stagiaires face à des situations d'interventions qu'ils peuvent rencontrer sur le terrain, le but étant de les familiariser au diagnostic à partir de la console ORPHEE.

### PROGRAMME

#### Le matériel Série 1000

- APRIL 2000
- APRIL 5000
- APRIL 7000
- Les interfaces 5000/7000

#### Présentation d'ORPHEE

- Présentation du logiciel
- Présentation des applications
- Atelier de programmation
- Présentation des automates
- Poste d'exploitation

#### Entité IDENTITE

#### Entité CONFIGURATION

- Implantation des cartes dans le rack
- Paramétrage des cartes

#### Entité DECLARATION

- Les variables automates
- Les tables de bits et de mots



Code formation : **MAAPR**

Durée : **4 jours**



## Structure Programme

### Le combinatoire cyclique

- Présentation
- Structure d'une entité cyclique
- Les entités combinatoires pendant le cycle API
- Les expressions combinatoires

### Les boîtes fonctionnelles constructeur

- Principe d'exécution des BFC
- Saisie d'une BFC
- Tempos et compteurs

### Les évènements

- Présentation générale
- Structure d'une entité évènement
- Terminologie/Origine des évènements
- Les évènements Système

### La boîte fonctionnelle utilisateur

- Langage LTS
- Langage Graphique

### Le combinatoire de fond

- Accès au combinatoire de fond
- Principe général
- Principe de fonctionnement
- Les conditions d'exécution d'une entité %CF
- Cycle Automate complet
- Les mots clés du combinatoire de fond
- Recommandation d'utilisation
- Etude de cas

### Le GRAFCET

- Les sections Structure et Traitement
- Liaison entre a section structure et traitement
- La structure de l'application
- La section structure
- Hiérarchie des graphes
- La section Traitement
- Etats des graphes maitres et esclaves
- Commande des entité %GMn
- BFC Gestion des graphes
- Etude et gestion des graphes
- Variables binaires associées aux états du graphe
- Variables associées aux graphes

### ORPHEE DIAG

- Fonctionnalités du logiciel
- Présentation générale
- Application
- Dialogue Automate
- Ecran d'exploitation
- Création d'une bibliothèque d'outils