



ELAT040

## Automate Modicon M340 & Logiciel Control Expert Module 2 - Compléments de programmation

### Objectifs

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Maîtriser les différents types de donnée exploitable avec Control Expert
- Gérer un projet (mode marche et arrêt, reprise secteur, défaut I/O, horodatage...) en utilisant les bits et mots systèmes associés
- Mettre en œuvre une application multitâche
- Déclarer et d'exploiter des fonctions dérivées de type DFB
- Maîtriser les fonctions mathématiques et logiques évoluées sur mots
- Configurer et mettre en œuvre des cartes analogiques d'entrées et sorties
- Effectuer des interventions de mise au point et diagnostic sur les automates Modicon M340

### Programme

#### Type de variables

Longueur de 1, 8, 16 ou 32 bits – Décimales et réelles – Chaîne de bits – Durée – Gestion de temps (date, heure) – Tableau ou structure

#### Variables IODDT

Déclaration des variables dérivées d'entrées de sorties – Utilisation des objets à échanges implicites et explicites

#### Gestion d'une application par bits et mots systèmes

%S0 et %S1 pour reprise secteur – % S9 et %S10 pour comportement des entrées et sorties – %S13 pour démarrage automate – %SW0 pour tâche cyclique ou périodique – %SW49 à %SW53 pour horodatage

#### Mise en œuvre des grandeurs analogiques

Principe des entrées et sorties analogiques – Convertisseurs CAN et CNA – Configuration et câblage des cartes analogiques – Programmation et mise au point de programme avec grandeurs analogiques

#### Gestion d'une application multitâche

Utilisation de la tâche maître (MAST) avec sections et sous-programmes (SR) – Configuration et utilisation de la tâche rapide (FAST) – Réglage et exploitation d'une tâche événement

#### Structuration et exploitation des fonctions DFB

Déclaration des variables internes au DFB – Création du programme interne au DFB – Instanciation du DFB – Utilisation du modèle DFB dans l'application

#### Opération sur mots et doubles mots

Les opérations logiques (ET, OU, OU Exclusif...) – Les opérations mathématiques – Les opérations de conversion et de transfert – Les équations (mise à l'échelle, régulation...)

#### Diagnostic et mise au point de programme

Les écrans dynamiques de mise au point – La visualisation et le réglage de variables – L'animation du programme

## Public

Techniciens de maintenance, de bureau d'étude, de service méthode, agents de maintenance, intégrateur d'automatisme, conducteurs et pilote d'installations automatisées.

## Accessibilités personnes handicapées

Nos locaux sont adaptés aux personnes à mobilité réduite, nos formations sont compatibles avec plusieurs handicaps selon études. Nous consulter.

## Nombres de participants

1 min – 6 maxi (1 apprenant par poste)

## Pré-Requis

Avoir suivi le stage Control Expert niveau 1 ou avoir les connaissances équivalentes

## RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

**Durée :** 5 Jours (35 heures)

**Dates :** à définir

**Horaires :** à définir

**Lieu :** à définir

**Coût :** nous consulter

## Délai d'accès

Conformément aux dates de notre catalogue inter-entreprises. Pour d'autres formations nous consulter.

## Méthodes et moyens pédagogiques

Pédagogie participative, travaux pratiques, exploitation de documents techniques, utilisation de listings, schémas, et autres documents industriels

Moyens matériels : Automate M340 et logiciel Unity-Pro V13.0 ou Control Expert V14.1

## Modalités d'évaluations

Le formateur mettra en œuvre des outils d'évaluation (QCM – Exercices pratiques) pour valider les acquis de l'apprenant.

## Validation et certification

Attestation de stage

