

Durée : 5 jours

### Objectifs :

- Etre capable d'utiliser le langage RAPID.
- Etre capable de développer un programme et d'intégrer le robot pour une application donnée.
- Etre capable de gérer les entrées-sorties, les différents type de données.
- Autonomie pour la création de programme RAPID en milieu industriel sur une armoire de commande

### Public concerné

- Techniciens.

### Pré-requis

- Avoir suivi le module exploitation.

### Moyens pédagogiques :

- Un robot ABB avec sa Baie S4C ou S4C+.
- Logiciel de simulation.

### Documentations :

- ABB204 (A4)

### Programme :

#### Base de la programmation

- Structure mémoire de travail
- Les types de données
- Différentes déclaration de données
- Les différentes routines
- Les principales instructions de structure programme (IF, FOR, TEST...)

#### Contrôle du déroulement du programme

- Structure et contrôle du programme

#### Mathématiques

- Instructions de mathématiques
- Fonctions liées aux mathématiques
- Syntaxes utilisées pour les instructions mathématiques

#### Interruptions

- Instructions liées aux interruptions
- Types de données liées aux interruptions
- Syntaxes utilisées pour les instructions d'interruptions

#### Mouvement et process

- Instructions liées aux mouvements et process
- Types de données liées aux mouvements et process
- Fonctions liées aux mouvements et process

#### Gestion des entrées et des sorties

- Instructions liées aux entrées et sorties
- Types de données liées aux entrées et sorties
- Fonctions liées aux entrées et sorties
- Syntaxes utilisées pour les instructions d'entrées et sorties
- Généralités
- Visualisation des caractéristiques des cartes et signaux
- Modification de la valeur d'une sortie digitale et analogique
- Modification de la valeur d'un groupe de sorties
- Configuration de la liste commune
- Les différents types de cartes

#### Zones universelles

- Définition des zones atelier dans le système de coordonnée atelier
- Instructions liées aux zones universelles
- Types de données liées aux zones universelles
- Définition d'un repère atelier

#### Communication

- Instructions de communication
- Types de données liées aux instructions de communication
- Fonctions liées à la communication
- Syntaxes utilisées pour les instructions de communication

#### Gestionnaire d'erreurs

- Instructions liées au gestionnaire d'erreur
- Types de données liées au gestionnaire d'erreur
- Liste des données prédéfinies
- Création d'une routine gestionnaire d'erreurs
- Visualisation d'une routine gestionnaire d'erreur
- Syntaxes utilisées pour les instructions du gestionnaire d'erreur

#### Gestion des mouvements

- Instructions de gestion des mouvements
- Fonctions liées à la gestion des mouvements
- Syntaxes utilisées pour les instructions de gestion des mouvements

#### Introduction au multitâche

- Qu'est ce que le multitâche ?
- Précautions à prendre avec l'utilisation du multitâche
- Création d'une tâche d'arrière plan