



MAINTENANCE DES AUTOMATISMES PROGRAMMÉS SOUS XTEL, PL7 PRO ET UNITY PRO

OBJECTIF

A la fin de cette action de formation, le participant sera capable d'assurer la maintenance de 1^{er} niveau de son installation à l'énergie en appliquant une méthodologie de recherche de pannes :

- Faire un diagnostic à partir des voyants (automate ou environnement automate)
- Faire un diagnostic à partir de la console de programmation
- Débloquer une situation par des forçages

PUBLIC CONCERNE

Techniciens de maintenance et/ou support électricien.

DURÉE

5 jours

METHODE PEDAGOGIQUE

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 du PC.

Des simulateurs de partie opérative permettront de faire diagnostiquer des dysfonctionnements sur des automates en pilotage de process.

Les stagiaires disposeront d'un poste de travail (2 par poste) comprenant :

- Une console FTX ou un PC sous OS2 avec la suite logicielle XTEL (PL7.3)
- Un PC équipé de l'ensemble de la gamme logicielle SCHNEIDER dont l'atelier logiciel XTEL et PL7.3, PL7 PRO et UNITY PRO
- Un automate TXS 47, un automate PREMIUM avec CPU PL7, un automate PREMIUM avec CPU UNITY, un M340 et/ou un M580
- Un simulateur de procédés version 2017



PROGRAMME

PRESENTATION DE LA SÉCURITÉ

- Présentation de la sécurité dans l'automatisme (port des EPI ; risques de mouvements intempestifs...)

PRESENTATION MATERIELLE DE LA GAMME TSX SERIE7, PL7 PRO et UNITY

- Gamme série 7, MICRO/PREMIUM, M340 et M580
- Présentation matérielle générale
 - Structure de base d'un automate
 - Les différentes consoles : PC, FTX
- Présentation matérielle détaillée
 - Les différents éléments : alim, UC, E/S, bus
 - Les entrées/sorties déportées
 - Le rôle des voyants

Objectif : Situer le matériel du site par rapport à la gamme, reconnaître et assurer le changement des différentes cartes, savoir interpréter les voyants de l'automate.

FONCTIONS LOGICIELLES UTILS AU DEPANNAGE

- Présentation des langages et des logiciels (atelier XTEL, PL7.3, PL7 PRO et UNITY)
 - Langages LADDER, littéral, FBD et GRAFCET
 - Lecture des fonctions logiques, équations de logique combinatoire
 - La fonction « mémoire », lecture du GRAFCET
- Les principales manipulations
 - Configuration matérielle
 - Structure d'une application
 - Câblage de l'environnement capteur et actionneur
 - Adressage des entrées/sorties, des bits internes, des mots et constantes
 - Modification et forçage de variables
 - Recherche des bits forcés
 - Visualisation dynamique du programme
 - Sauvergarde et restitution du programme

Objectif : Se remettre en mémoire ou apprendre les principales manipulations du logiciel en participant à la mise en œuvre d'un contexte production (automate ou environnement) pour simuler des pannes.

METHODOLOGIE DE DEPANNAGE

- Statistiques de panne
- Importance d'une méthode de recherche de pannes
- Démarche globale et outils de dépannage

Objectif : Situer une panne amont ou aval et localiser le défaut en utilisant la lecture du programme

DIAGNOSTIC DE PANNE

- A partir des voyants
- A partir du PC équipé du logiciel



- Diagnostic défaut matériel
- Visualisation dynamique
- Table d'animation : lecture, forçages
- Modifications de temps, de constantes
- Recherche par références croisées, utilisation des applications fournies
- Sauvegarde et restitution du programme

Objectif : Savoir utiliser la méthodologie de dépannage en utilisant les logiciels PL7-3, PL7-PRO et UNITY.