



## Cycle Complet Automatismes Industriels

Lien : <https://innov-maroc.com/formation/cycle-complet-automatismes-industriels>

**DURÉE**  
**10 jours (70h)**

**RÉFÉRENCE**  
**AUT01**

**CATÉGORIE**  
**Cycle Automatismes**

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Appréhender le rôle de l'Automate Programmable Industriel
- ✓ Connaitre les composants des différentes technologies utilisés dans les automatismes
- ✓ Etre capable de câbler et tester des Entrées/Sorties TOR
- ✓ Exprimer le cahier des charges d'une application industrielle
- ✓ Structurer et réaliser une application sur automates programmables
- ✓ Etre capable de réaliser un pré-diagnostic de défaillance sur un automate programmable

### POUR QUI ?

- ✓ Personnel travaillant dans un environnement automatisé



## ☰ Programme détaillé

### 1 / Structure générale d'un système automatisé de production

- Partie opérative, partie commande
- Présentation des différents types de capteurs et actionneurs
- Distributeurs, contacteurs, relais
- Dialogue homme machine

### 2 / Fonctions logiques

- Notions d'Algèbre de Boole
- Opérateurs logiques : ET, OU, NON, règles de logique
- Définition du cahier des charges d'un automatisme
- Syntaxe algébrique des fonctions logiques : "+", "."...
- Représentation logigramme

### 3 / Les constituants d'un automate

- Constitution d'un automate (alimentation, CPU, cartes d'entrées et de sorties).
- Interprétation des voyants d'état d'un automate
- Mémoires RAM, ROM, EEPROM, FEPRM
- Gestion des E/S en rack ou sur bus de terrain

### 4 / Principe de fonctionnement d'un automate

- Notion de cycle de scrutation

- Mémoire image des E/S
- Les différentes bases (binaire, décimal, hexadécimal)

## **5 / Raccordement et diagnostic des E/S sur un automate**

- Câbles de raccordement automate / console
- Rôle et fonctionnement des relais et optocoupleurs
- Raccordement de capteurs, distributeurs, relais, boutons poussoirs...
- Contrôle de câblage

## **6 / Fonctions logiques : compléments**

- Traduction d'un cahier des charges en expressions ou en équations logiques

## **7 / Le fonctionnement d'un automate : compléments**

- Organisation mémoire : programme, mémoire image des E/S, mémoires internes
- Bits, octets, mots, codages décimal, binaire, hexadécimal, BCD, ASCII

## **8 / Les principales fonctions d'un logiciel d'automatismes**

- Logiciels Siemens Step7 et PL7-Pro

## **9 / Interprétation un programme en logique combinatoire**

- Traduction d'un cahier des charges en langage à contacts (LADDER) ou list

## **10 / Initiation au GRAFCET**

- Symbolisation et vocabulaire
- Différentes structures
- Traduction en GRAFCET d'un cahier des charges

## 11 / Interprétation un programme basé sur le GRAFCET

- Méthodes de transcription d'un GRAFCET en langage à contact (LADDER)
- Mise en oeuvre et test avec une console

## 12 / Les modes de marche et d'arrêt d'une installation automatisée


- Etude du GEMMA


### 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

 03 au 14 Août 2026

 Présentiel - Casablanca

 28 Sep. au 09 Oct. 2026

 Distanciel

 23 Nov. au 04 Déc. 2026

 Distanciel

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

### Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : [contact@innov-maroc.com](mailto:contact@innov-maroc.com)

 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>