# Simulation hors-ligne et commissioning virtuel de cellules robotisées (RobotStudio, KUKA.Sim, Roboguide)

*Lien : https://innov-systems.com/formation/simulation-hors-ligne-et-commissioning-virtuel-de-cellules-robotisees-robotstudio-kukasim-roboguide*

DURÉE
**5 jours (35h)**

RÉFÉRENCE
**RIO42**

CATÉGORIE
**Robotique Industrielle et Industrie 4.0**

Innov Systems

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes de la simulation hors-ligne en robotique
- Maîtriser les outils RobotStudio, KUKA.Sim et ROBOGUIDE
- Concevoir des cellules robotisées virtuelles complètes
- Programmer et tester des robots en environnement simulé
- Intégrer les automates et systèmes de contrôle dans la simulation
- Valider les processus industriels avant mise en production
- Réduire les coûts et délais de mise en service
- Détecter et corriger les erreurs en environnement virtuel
- Optimiser les performances des cellules robotisées
- Mettre en œuvre le commissioning virtuel en industrie
- Améliorer la fiabilité des déploiements industriels
- Étudier des cas concrets de simulation robotique avancée

## POUR QUI ?

- Ingénieurs en robotique
- Ingénieurs en automatisation industrielle
- Intégrateurs systèmes industriels
- Techniciens en robotique
- Programmateurs robot
- Ingénieurs mécatroniques
- Chefs de projet industrie 4.0
- Responsables production industrielle
- Consultants en automatisation
- Ingénieurs méthodes industrielles
- Développeurs en simulation industrielle
- Toute personne impliquée dans la robotique industrielle et la simulation de cellules automatisées

Innov Systems

## Programme détaillé

### 1 / Introduction à la simulation hors-ligne en robotique industrielle

- Principes du Offline Programming (OLP)
- Avantages du commissioning virtuel
- Réduction des temps d’arrêt et risques industriels

### 2 / Architecture d’une cellule robotisée simulée

- Composants d’une cellule robotique (robots, convoyeurs, capteurs)
- Modélisation 3D de l’environnement industriel
- Intégration des périphériques et automates

### 3 / Présentation des outils de simulation

- RobotStudio (ABB)
- KUKA.Sim (KUKA)
- ROBOGUIDE (FANUC)
- Comparaison des fonctionnalités et usages

### 4 / Création et modélisation de cellules virtuelles

- Import et conception de layouts industriels
- Positionnement des équipements
- Gestion des contraintes physiques

### 5 / Programmation hors-ligne des robots

- Génération de trajectoires robotisées
- Simulation des mouvements et cycles
- Optimisation des programmes robot

Innov Systems

### 6 / Intégration des automates et systèmes de contrôle

- Communication avec PLC (Siemens, Allen-Bradley)
- Synchronisation robot-automate
- Simulation des signaux d’entrée/sortie

### 7 / Validation des processus industriels

- Détection des collisions et erreurs de trajectoire
- Analyse des temps de cycle
- Validation virtuelle avant déploiement

### 8 / Commissioning virtuel (Virtual Commissioning)

- Tests complets avant mise en production
- Simulation de scénarios réels de production
- Réduction des risques de mise en service

### 9 / Optimisation et amélioration des performances

- Ajustement des trajectoires et cadences
- Analyse des goulots d’étranglement
- Amélioration continue des cellules robotisées

### 10 / Cas pratiques et déploiement industriel

- Simulation d’une ligne de production complète
- Mise en œuvre d’un projet de virtual commissioning
- Bonnes pratiques industrielles

Innov Systems

## Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

## Prochaines dates programmées

| | |
|---|---|
| 04 au 08 Jan. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 01 au 05 Mars 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 26 au 30 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 21 au 25 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 16 au 20 Août 2027 | Présentiel - Casablanca |

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

## Réservation & Renseignements

**Téléphone :** +212 522 247 210
**Email :** contact@innov-systems.com
**Web :** https//www.innov-systems.com


Innov Systems — Tous droits réservés