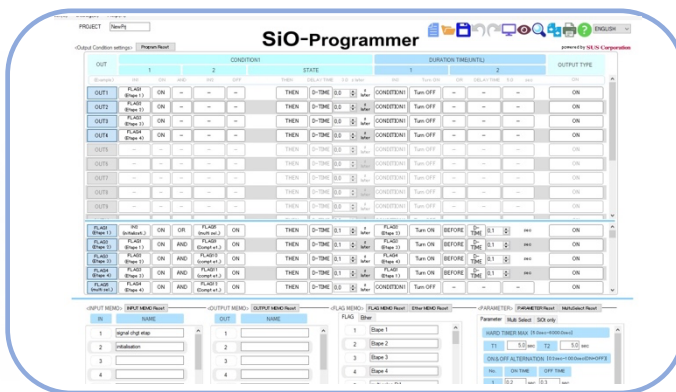


## Intégrer plusieurs actionneurs pour créer des mouvements synchronisés

Cette formation s'inscrit dans le cycle de formation **Conception de KARAKURI KAIZEN® avec SIO**. En approfondissant vos connaissances en programmation de SIO pour vous permettre de développer des **systèmes électriques à plusieurs actionneurs et capteurs**, pouvant créer des mouvements complexes.



### 1. Vos enjeux :

- Poursuivre la formation de vos équipes à la programmation et à la logique combinatoire.
- Préparer votre terrain pour intégrer des AMR dans vos boucles logistiques.
- Gérer plusieurs actionneurs et capteurs, pour créer des mouvements synchronisés.

### 2. Public

Techniciens et ingénieurs kaizen shop amélioration continue.

### 3. Prérequis

Formation TPA024A01 – SIO Niveau 1 nécessaire.  
Installation du logiciel SiO-Programmer sur les PC des stagiaires, avec un PC pour chaque stagiaire.

### 4. Déroulement du stage

A compter de la réception de l'accord de prise en charge ou de la commande, la formation peut être effectuée sous 2 à 3 semaines.



21h  
7h/Jour



3 jours



4 à 6 participants



Dans vos locaux

## 5. Objectifs

- Maitriser la conception d'équipements avec 2 actionneurs synchronisés
- Approfondir la théorie des grafjets et de la logique combinatoire par de multiples conditions entrantes
- Savoir concevoir des équipements sécurisés
- Maitriser la mise en place du SIO N3, carte de contrôle à 16 entrées et 16 sorties
- Connaitre la gamme de produit SIO
- Être autonome sur la conception et la réalisation de l'électrification d'un Karakuri Kaizen hybride en sécurité

## 6. Contenu

- Maitriser la mise en place du SIO N3 à 16 entrées et 16 sorties et des capteurs
  - Mettre en place le boîtier SIO et faire passer les câbles proprement
  - Installer les capteurs et les connecter au boîtier SIO
  - Repérage des capteurs pour constitution du dossier de définition
- Mettre en place 2 actionneurs synchronisés
  - Apprendre les standards de montage et installer mécaniquement les actionneurs : le vérin et le treuil
  - Relier les actionneurs au boîtier SIO
  - L'équipement sur lequel s'appuie la formation est le dépileur de bac par le haut KFD 002 A01
- Être capable de programmer le boîtier SIO en fonction d'un scénario choisi
  - Identifier les différentes entrées et sorties dans le logiciel
  - Programmer dans le logiciel SIO Programmer le comportement désiré de l'équipement
  - Tester le programme
  - Prise en compte des différents scénarios d'utilisation (en accumulation, en erreur)
- S'assurer que les équipements sont sécurisés
  - Savoir prendre en compte dès la conception l'aspect sécurité

- Mettre en place des briques safety entre les actionneurs et les ensembles en mouvement
- Rappels théoriques
  - Sécurisation d'équipement avec mouvement
  - Equilibrage d'ascenseurs

## 7. Méthodes pédagogiques

- Un enseignement théorique est dispensé puis suivi d'exercices pour valider la compréhension et découvrir les points à travailler.
- La motivation des stagiaires est stimulée par les challenges proposés et suivis par le tuteur expert (1 tuteur/binôme).
- Des visuels et des séquences offrent un champ de réflexion pour traiter les problèmes rencontrés.
- Des outils permettent d'analyser les problèmes puis tester des solutions qui agissent directement sur les causes racines.
- Les stagiaires sont acteurs de la formation, nous les encourageons à expérimenter et tester leurs hypothèses pour enrichir leur savoir.

## 8. Formateurs référents

M. Olivier Coutenet

Tél : 05 56 64 80 70

Mail : [hello@deishii.com](mailto:hello@deishii.com)

## 9. Suivi et évaluation

Les évaluations durant la formation nous permettent de mesurer :

- L'atteinte des objectifs opérationnels et les challenges relevés.
- La réponse aux attentes et objectifs des participants.
- La capacité à utiliser l'enseignement en situation de travail.

Pour ce faire :

- Nous démarrons la formation par un tour de table pour que chacun se présente et exprime ses objectifs.
- Nous reprenons les attentes lors des séquences d'évaluation et mesurons les écarts avec les objectifs individuels.
- Nous réalisons un tour de terrain pour faire émerger les sujets d'application de la formation.

- Nous délivrons des fiches d'évaluation sur les acquis, en cours de validation et non acquis.

## 10. Matériel lié à la formation

Fourni par AIO, inclut à la formation :

- Module pédagogique : 1 Karakuri Kaizen hybride servant de base à la formation.
- Les outils adaptés à la formation.
- Le logiciel « SIO Programmer » à installer sur chaque ordinateur.



A fournir par les stagiaires :

- Un ordinateur par personne sous Windows (Version 7, 8 ou 10).
  - Il est recommandé d'installer le logiciel préalablement à la formation

## 11. Certification

Suite à un test en fin de formation, le stagiaire reçoit une certification validant ses acquis en conception et réalisation de Karakuri Kaizen hybride. Il obtient la certification niveau 2, ce qui correspond à des réalisations pouvant contenir de multiple SIO, actionneurs et capteurs.

## 12. Accessibilité

Nos formations sont accessibles aux personnes en situation de handicap. En amont de la formation, nous définissons ensemble comment vous proposer le parcours le plus adapté.

Référent handicap : Vanessa Latour - hello@deishii.com