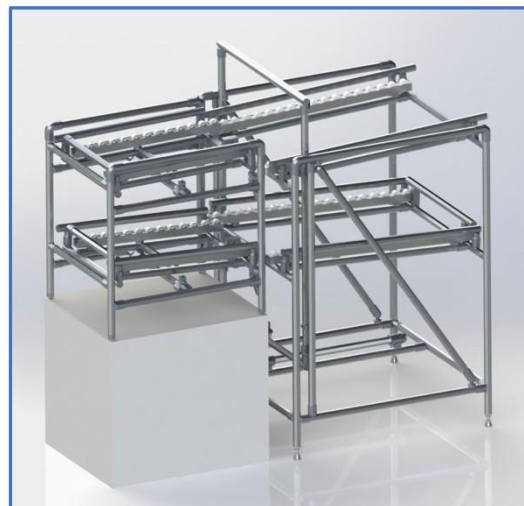


## Réduisez l'empreinte carbone en transférant les bacs par gravité automatiquement

Cette formation s'inscrit dans le cycle de formation **Conception de KARAKURI KAIZEN®**. En apprenant les fonctions de transfert latéraux vous permettrez à vos équipes de développer des **circuits logistiques manuels sans port de charge** qui pourront évoluer vers des boucles automatisées via des AGV.



### 1. Vos enjeux :

- Permettre de créer un flux continu dans vos îlots de production
- Alimenter les lignes par petit train en flux tiré
- Améliorer la sécurité des collaborateurs en évitant les ports de charges

### 2. Public

Opérateur montage, technicien kaizen shop amélioration continue.

### 3. Prérequis

Pas de formation Karakuri Kaizen® préalable nécessaire.

### 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/Jours



3 jours



4 à 6 participants



Dans vos locaux

## 5. Objectifs

- Découvrir les principes des Karakuri Kaizen® et les bénéfices qu'ils apportent
- Identifier dans un flux logistique et process d'assemblage les situations où positionner les Karakuri Kaizen®
- Apprendre par la pratique les standards de montage des boucles intra logistique avec AGV
- Mesurer les économies réalisées sur l'empreinte carbone des process logistiques interne. L'intégration d'AGV (Automated Guided Vehicule, des véhicules électriques très léger) permet de supprimer le besoin en chariot élévateur, parfois fonctionnant au diesel ou au gaz. Ces AGV permettent aussi de rendre les lignes de productions plus légères et de réduire les stocks, ce qui a un impact positif sur l'empreinte carbone.
- Maitriser la programmation de l'AGV AIO, AGV simple, frugal et flexible.
- Apprendre les principes mécaniques de base et comment les intégrer dans les Karakuri Kaizen®
- Maitriser le développement par itération en apprenant des problèmes rencontrés
- Identifier les points de modification possibles sur ce Karakuri Kaizen® pour l'adapter à d'autres contenants standards (réduction de l'impact carbone)

## 6. Contenu

### Principes mécaniques

- Mesure de l'impact carbone des différentes solutions de supply chain intra logistique
- Transformation de mouvement par came en translation
- Réglage de rives pour transfert gravitaire
- Arc boutement

### Conception principes

- Transferts de bacs par shoot latéral et frontal
- Séquençage des bacs sur le flow rack
- Mise en place d'astuces mécaniques pour garantir le transfert des bacs
- Utilisation de l'énergie issue de l'environnement (AGV) pour réduire l'empreinte carbone

### Réglage des cinématiques

- Limiter les frottements
- Ajuster les jeux
- Maitriser la vitesse
- Augmenter la robustesse

### Le Kaizen des équipements

- Analyse des défaillances type AMDEC
- Analyse du risque
- Comment mieux utiliser l'équipement
- Analyse LCA (Life Cycle Assessment)

## 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

## 8. Contacts

M. Olivier Coutenet & M. Lionel Nicoud

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

- La formation commence par un tour de table pour exprimer les objectifs de chacun
- Des tests courts sont réalisés tout au long pour valider la progression
- Évaluation finale sur les points 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 servant de base à la formation
- Une nomenclature de composants pour les challenges

## 11. Certification

À la suite d'un test en fin de formation, le stagiaire reçoit une attestation de réalisation validant ses acquis en conception et réalisation de Karakuri Kaizen shoot latéral manuel.

## 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** : Mme Coralie Druart - [hello@deishii.com](mailto:hello@deishii.com)