



Maîtriser l'Assemblage des Cartes Électroniques : De la Soudure à l'Inspection Professionnelle

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/maitriser-lassemblage-des-cartes-electroniques-de-la-soudure-a-linspection-professionnelle>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
AR129

 CATÉGORIE
**Électronique
Industrielle & Fiabilité**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Maîtriser les techniques de soudure THT et SMT
- ✓ Comprendre et appliquer les standards IPC, ISO et CE
- ✓ Utiliser les machines pick-and-place pour assemblage automatisé
- ✓ Assurer le contrôle qualité et inspection des cartes électroniques
- ✓ Appliquer les précautions ESD pour protéger les composants
- ✓ Diagnostiquer et corriger les défauts de montage
- ✓ Planifier et effectuer la maintenance préventive des équipements
- ✓ Comprendre les applications industrielles et photovoltaïques
- ✓ Développer une approche pédagogique progressive et pratique
- ✓ Réaliser des montages complets avec suivi de conformité

POUR QUI ?

- ✓ Techniciens en électronique et électrotechnique
- ✓ Installateurs et intégrateurs de systèmes électroniques
- ✓ Ingénieurs en conception et production de cartes électroniques
- ✓ Responsables qualité et contrôle dans l'industrie électronique
- ✓ Formateurs techniques en électronique et production industrielle
- ✓ Opérateurs de machines SMT et pick-and-place
- ✓ Toute personne souhaitant se spécialiser dans l'assemblage de cartes électroniques



Programme détaillé

1 / Introduction à l'assemblage des cartes électroniques

- Comprendre les différents types de cartes et composants
- Identifier les applications industrielles et photovoltaïques
- Étudier les bonnes pratiques de manipulation des composants

2 / Techniques de soudure THT

- Apprendre le soudage manuel et automatique des composants traversants
- Maîtriser les tolérances thermiques et temps de chauffe
- Vérifier la qualité des soudures selon IPC-A-610

3 / Techniques de soudure SMT

- Poser et souder les composants CMS avec précision
- Utiliser les fours de refusion et la pâte à braser
- Contrôler la qualité via inspection visuelle et AOI

4 / Assemblage automatisé (pick-and-place)

- Programmer et utiliser les machines pick-and-place
- Gérer la précision du positionnement des composants
- Identifier et corriger les erreurs d'alignement

5 / Inspection et contrôle qualité

- Réaliser des tests électriques et continuité des circuits
- Utiliser AOI et autres outils de contrôle automatisés
- Documenter les résultats et assurer traçabilité

6 / Gestion des normes et standards

- Comprendre et appliquer IPC, ISO 9001 et CE
- Identifier les exigences réglementaires pour les cartes électroniques
- Intégrer la conformité dans le processus de production

7 / Prévention des risques ESD et sécurité

- Appliquer les précautions ESD pour protéger les composants
- Utiliser tapis, bracelets et accessoires anti-statiques
- Former le personnel aux procédures de sécurité

8 / Diagnostic et dépannage

- Identifier les défauts de soudure et composants défectueux
- Utiliser les outils de test et multimètres
- Mettre en place des procédures de correction et re-test

9 / Maintenance préventive des équipements

- Planifier l'entretien des stations de soudure et pick-and-place
- Vérifier l'étalonnage et le bon fonctionnement des machines
- Documenter les opérations de maintenance

10 / Cas pratiques et ateliers

- Réaliser un montage complet de cartes électroniques
- Tester la fonctionnalité et la conformité des circuits

- Analyser les erreurs et corriger les défauts
- PARTIE 3 : PUBLIC CIBLE
- Techniciens en électronique et électrotechnique
- Installateurs et intégrateurs de systèmes électroniques
- Ingénieurs en conception et production de cartes électroniques
- Étudiants en électronique, électrotechnique ou systèmes embarqués
- Responsables qualité et contrôle dans l'industrie électronique
- Formateurs techniques en électronique et production industrielle
- Opérateurs de machines SMT et pick-and-place
- Toute personne souhaitant se spécialiser dans l'assemblage de cartes électroniques

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

 31 Août au 04 Sep. 2026

 Présentiel -

 26 au 30 Oct. 2026

 Présentiel -

 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

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

INNOV MAROC