



OBJECTIFS DE LA FORMATION

A l'issue de la formation, le stagiaire doit être capable de :

- > Utiliser le référentiel IPC-A-610, selon l'indice français en vigueur, pour le contrôle de cartes électroniques (Classe 1, 2 et 3)
- > Obtenir le certificat CIS IPC-A-610 reconnu à l'international par les industriels de l'électronique.



MODALITES PEDAGOGIQUES DE LA FORMATION

Equipe pédagogique
Formateur certifié CIT



Moyens pédagogiques et techniques

Vidéo projecteur et animation (*en Français*)
Standard IPC-A-610 révision en vigueur (*prêté au stagiaire*)
Pc ou tablette avec connexion au site IPC pour QCM en ligne



PUBLIC CONCERNE

- > Contrôleurs visuels et réparateurs dans les métiers concernés.
- > Responsable qualité, personnel des services qualité, ingénieurs et techniciens process.
- > Techniciens et opérateurs des services de production, support.



PREREQUIS

- > Maîtriser les savoirs de base (lire, écrire et compter)
- > Maîtriser les unités de base métriques et géométriques
- > Connaître la terminologie des composants et les principales étapes du procédé d'assemblage des cartes électroniques.



DUREE, HORAIRE

- > 3,5 jours soit 24h30 heures
- > En présentiel continu



LIEU

- > Site IFCA ou chez le client
- > Locaux adaptés aux personnes en situation de handicap



VALIDATION

- > QCM à livre ouvert après chaque module, 120 questions au total
- > Objectif minimum de 70% de bonnes réponses par module avec validation du **Module 1** obligatoire pour l'ouverture du certificat
- > Remise du certificat de spécialiste en cas de succès par l'IPC.
- > Validité de 2 ans pour ce certificat nominatif



CONTENU DE LA FORMATION

MODULE 1 | Généralités, avant-propos, documents applicables et manipulation

- > Champ d'application
- > Conceptions spécialisées
- > Termes et définitions
- > Méthodologie d'inspection
- > Vérification des dimensions
- > Instruments grossissants et éclairage
- > Documents applicables
- > Manipulation des cartes électroniques

MODULE 2 | Brasage et Haute tension

- > Exigences d'acceptabilité du brasage
- > Anomalies de brasage
- > Haute tension

MODULE 3 | Dommages aux composants, circuits imprimés et assemblages

- > Circuit imprimé : contacts dorés, état du stratifié, marquage, propretés, revêtements
- > Composants endommagés - Broches de connecteurs - Accessoires dissipateurs thermiques

MODULE 4 | Connexions à borne

- > Accessoires sertis
- > Préparation fil, étamage
- > Préformage, réducteur de tension
- > Installation
- > Isolants, conducteurs
- > Bornes, brasure
- > Dommages

MODULE 5 | Critères pour la technologie avec trous traversants

- > Installation de composants
- > Radiateur
- > Arrimage de composants
- > Trous non métallisés
- > Trous métallisés
- > Fils de liaison

MODULE 6 | Critères pour la technologie des composants montés en surface

- > Adhésif de maintien
- > CHIP, MELF, LCCC, SOIC, QFP, SOJ, PLCC, connexions droites et
- > plates, composants de grande taille, DPAK, PQFN, BGA
- > Connecteurs montés en surface
- > Fils de liaisons

MODULE 7 | Installation des accessoires

- > Installation des accessoires, isolement, éléments de fixation
- > Montage avec entretoise
- > Broches de connecteurs