# Pratique du contrôle visuel des brasures en électronique selon IPC-A-610

## PUBLIC CONCERNÉ

Contrôleurs, techniciens et opérateurs désirant mettre en œuvre le contrôle visuel des brasures en électronique.

#### PRÉREQUIS

Acuité visuelle satisfaisante.

#### OBJECTIFS

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

- de mettre en œuvre les équipements de contrôle visuel
- d'appliquer les critères d'acceptation des brasures selon les classes des équipements électroniques à contrôler.

#### CONTENU

#### RAPPELS FONDAMENTAUX COURS THÉORIQUE (1 JOUR)

- Bases du brasage en électronique
- Mouillage d'un liquide sur un solide, capillarité, caractéristiques d'un joint
- Alliages d'apport : différences d'aspect des alliages plomb et sans plomb
- Flux de brasage, rôles et conséquences, procédés de nettoyage
- Environnement de travail : sensibilité MSL et ESD. Rappels sur la protection contre les charges électrostatiques
- Contrôle visuel des brasures : composants traversants, montés en surface (CMS) et filaires
- Défauts circuits imprimés, composants et accessoires

- Référentiel IPC-A-610 et interprétation de la norme
- Brasure de référence, domaines de tolérance et défauts, causes et remèdes.

### TRAVAUX PRATIQUES (1 JOUR)

- Lecture des plans et des consignes d'assemblage
- Organisation du travail et méthodologie d'inspection
- Contrôle visuel sous binoculaire de cartes brasées et interprétation selon le référentiel IPC-A-610.
- Détection des défauts sur cartes équipées de composants traversants, CMS et filaires.

Maîtriser les méthodes d'inspection visuelle des cartes électroniques pour tout type d'applications, reconnaître les défauts présents sur les cartes et vérifier les principales exigences relatives aux connexions brassées.

## **MOYENS PÉDAGOGIQUES**

- L'alternance des interventions théoriques et des démonstrations pratiques, associée à l'examen de cartes équipées présentant des défauts facilite la compréhension des exigences liées au contrôle.
- Un exemplaire de la norme IPC-A-610 est mis à disposition de chaque stagiaire durant tout le temps de la formation.
- Les formateurs sont titulaires des certifications IPC Instructeurs (CIT).

## **ÉVALUATIONS DES ACQUIS**

Épreuve pratique d'inspection de cartes équipées présentant des défauts.

## **POUR SE PRÉPARER**

Cours BASELEC

#### **POUR ALLER PLUS LOIN**

Cours CIS-A610-I, CIS-A610-R, CVB-ESA-I, CVB-ESA-R, BFER-MKS, BFER-IS

Code stage Durée Tarif HT Contact

CVB-IPC

2 jours (14 h)

Formation proposée en INTRA ou en session INTER sous réserve d'un nombre suffisant de participants.

Nous contacter pour obtenir un devis personnalisé. Le repas du midi est offert par Institut de Soudure Industrie.

Nous contacter : 05 56 74 90 25

