

*Aux directeurs de la production et des ressources humaines,*

*Nous avons le plaisir de vous informer des activités de notre Centre de formation en soudage manuel de haute fiabilité pour l'électronique.*

*Dans le cadre de la formation accréditée par Emploi Québec (Loi 90), nous vous proposons une gamme de cours d'initiation et de perfectionnement aux techniques de haute fiabilité, pour le soudage et le dessoudage de composants électroniques, ainsi que pour la réparation des circuits imprimés (des circuits simples couches aux circuits multicouches et flexibles).*

*Ces cours sont dispensés soit dans notre Centre de Dorval, soit directement dans votre entreprise, avec une adaptation à vos normes internes et vos besoins particuliers. Axés sur la pratique, ils permettent aux techniciens d'acquérir une qualification apte à répondre aux exigences des normes internationales et peuvent faciliter aux entreprises l'accès ou le maintien aux normes ISO.*

*Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire et vous prions de croire Madame, Monsieur, à nos sentiments dévoués.*

*Gilles Duchesne  
Président, Microniks.*

***Une excellente qualification professionnelle ne doit pas être sous-estimée.  
Les pannes les plus fréquentes sont dues à des soudures défectueuses.***

**PARCE QUE :**

**En électronique, 30 % des pannes sont dues à des soudures défectueuses**

**MICRONIKS Inc. vous propose :**

**-Des formations pour :**

- Assembleurs et retoucheurs
- Débutants en assemblage et soudage électronique

**-Des cours de :**

- Initiation au soudage haute fiabilité de composants traversants (28 heures / 4 jours)
- Soudage et dessoudage de C.M.S. (composants montés en surface) (28 heures / 4 jours)
- Restauration et réparation de circuits imprimés (35 heures / 5 jours)
- Restauration et réparation de circuits multicouches et flexibles (35 heures / 5 jours)

**-Ces cours sont :**

- Adaptés aux particularités et normes de l'entreprise
- Accrédités par Emploi-Québec
- ??Donnés en français, anglais, espagnol, L.S.Q. (Langue des Signes Québécoise), A.S.L. (American Sign Language)

**Pratique intensive en laboratoire  
Cours donnés au Centre ou en entreprise**

**Avec certification PACE**

**Pour une qualification apte à répondre aux normes : IPC - MIL. STD ...**

## FORMATION EN SOUDAGE

### **AT : Techniques de soudage de composants traversants**

**Ce cours s'adresse aux débutants**

**Durée :** 28 heures sur 4 jours.

**Objectif :** Familiariser le débutant avec les techniques de base du soudage haute fiabilité pour composants traversants.

**Contenu :** Initiation, les composants traversants de base;  
Les soudures, flux et solvants (types, composition et rôles);  
La thermodynamique, les effets de la température;  
L'outillage : choix et maniement, organisation du travail;  
Le soudage et le dessoudage : fils, composants axiaux, circuits intégrés;  
Les normes.

### **AG : Techniques de soudage de Composants Montés en Surface**

**Ce cours s'adresse aux assembleurs, retoucheurs et techniciens dépannage**

**Durée :** 28 heures sur 4 jours.

**Objectif :** Familiariser les techniciens aux techniques de soudage et dessoudage des C.M.S.

**Contenu :** Caractéristiques des C.M.S. et des substrats utilisés;  
La thermodynamique, les effets de la température, transfert de chaleur;  
Choix des pannes;  
Les soudures, flux, solvants (types, composition, rôles);  
Positionnement et soudage des C.M.S., les différentes techniques;  
Enlèvement des C.M.S., les différentes techniques;  
Les décharges électrostatiques, causes, effets, précautions;  
Les normes;

Composants utilisés : résistances et condensateurs miniatures, MELF, SOT divers, SOIC, PLCC, QFP, BQFP, TQFP, TSOP...

**FORMATION EN SOUDAGE ( SUITE)****AC : Techniques avancées d'assemblage et de réparation**

**Ce cours s'adresse aux techniciens des services de réparation possédant de bonnes connaissances en retouche**

**Durée :** 35 heures sur 5 jours.

**Objectif :** Familiariser les techniciens aux techniques de réparation de circuits simples et double faces.

**Contenu :** Les substrats : types, composition, caractéristiques;  
Les revêtements et enrobages : caractéristiques et méthodes d'enlèvement;  
Les décharges électrostatiques : causes, effets, précautions;  
Le matériel de restauration;  
Analyse des problèmes relatifs à la réparation et choix des procédés à utiliser;  
Techniques d'enlèvement et de pose de composants;  
Remise en état des conducteurs, pastilles, œillets, contacts;  
Restauration de cartes partiellement brûlées ou détériorées;  
Critères d'assurance qualité pour l'acceptation;  
Les normes.

**AD : Réparation de circuits multicouches et flexibles (AC est Prérequis)**

**Ce cours s'adresse aux techniciens des services de réparation possédant de bonnes connaissances en réparation et restauration de circuits imprimés**

**Durée :** 35 heures sur 5 jours.

**Objectif :** Familiariser les techniciens aux techniques de réparation de circuits complexes, multicouches et flexibles.

**Contenu :** Les décharges électrostatiques : causes, effets, précautions;  
Analyse des problèmes relatifs à la réparation, choix des procédés à utiliser;  
Le matériel de restauration;  
Critères d'assurance qualité pour l'acceptation;  
Techniques d'enlèvement et de pose de composants;  
Les substrats : types, composition, caractéristiques;  
Les circuits multicouches et flexibles : fabrication;  
Les revêtements et enrobages : caractéristiques et méthodes d'enlèvement;  
Remise en état des conducteurs, pastilles, œillets, contacts;  
La réparation des pistes internes;  
Restauration des fonctions électriques par fils de liaison (jumpers);  
Les normes.