



MICRO-SOUDURE GÉNÉRALE

Durée : 70H DE FORMATION EN PRÉSENTIEL, soit 7h par jour du lundi au vendredi (9h30-12h30/14h-18h00).

La formation permet d'acquérir les compétences nécessaires pour exceller dans la réparation de cartes mères électroniques (smartphone et générale) par microsoudure.

Objectifs de la formation

- Maîtriser la reproduction précise des procédures de diagnostic pour identifier rigoureusement les pannes logicielles, matérielles et électriques.
- Acquérir la capacité de détecter les pannes sur un appareil, qu'elles soient d'origine logicielle, matérielle ou électrique.
- Développer les compétences nécessaires pour lire et expliquer un schéma de principe.
- Utiliser efficacement des logiciels spécialisés tels que 3UTools, ainsi que d'autres outils dédiés aux schémas de réparation.
- Analyser les erreurs logicielles, en mettant l'accent sur la résolution des erreurs de restauration.
- Évaluer l'historique d'une carte électronique, en repérant des indicateurs tels que les travaux antérieurs, la chauffe exceptionnelle, l'oxydation, les dommages physiques....
- Maîtriser les techniques de brasage tendre manuel, couvrant le remplacement de CMS, de BGA, la reprise filaire, la manipulation de connecteurs, le rebillage complet de carte mères à deux parties ainsi que la reprise filaire et le rebillage de BGA sur des nappes flexibles y compris dans les couches internes de la carte mère

Activités visées

- L'expert en microsoudure exerce ses missions dans un service après-vente, intervenant sur des équipements domestiques comme le petit électroménager, le smartphone, l'outillage électroportatif, etc.
- Il assiste le consommateur à l'installation et à la mise en service des équipements électriques et électroniques et il conseille les consommateurs dans l'utilisation de leurs équipements
- Il réalise des réparations dans le cadre d'interventions sous garantie et hors garantie constructeur. Il intervient principalement en atelier ou en centre d'appel. Dans certaines structures, il conditionne des équipements électriques et électroniques destinés aux marchés de réemploi.

Publics concernés

- Salariés/gérants/entrepreneurs
- Demandeurs d'emploi
- Autres.

Prérequis

- Avoir effectué la formation certifiante "Assurer la maintenance et/ou le reconditionnement d'un appareil électrique ou électronique" ou équivalent
- Avoir une expérience confirmée en réparation de produit électronique grand public d'au moins 1 an.

Type d'emplois accessibles

- Réparateur conseil d'équipements électriques et électroniques
- Technicien en électronique
- Réparateur équipements électriques et électroniques
- Technicien/réparateur en téléphonie mobile
- Technicien/réparateur informatique
- Technicien/réparateur outillage électroportatif
- Technicien/réparateur produits bruns
- Conseiller réparateur Petit Électroménager Ménager
- Technicien de reconditionnement

Programme

- 1. Présentation d'une carte mère, de ses composants et des outils du poste de travail :**
Sécurité, électronique de base, lecture des composants montés en surface (CMS), utilisation d'outils manuels/microscope/plateformes de préchauffe, maîtrise des outils de mesure (multimètre, alimentation générale...), fonctionnement des circuits de smartphone, éco-responsabilité.
- 2. Logiciel de reprogrammation et de lecture schématique :** Logiciels internes, sauvegarde/réinitialisation/mise à jour du logiciel, Mode recovery et DFU, programmeurs APPLE, codes erreurs système APPLE, méthode pour étendre la mémoire, mode purple, logiciels de reprogrammation (JCID, Qianli iCopy plus, Refox P30), maîtrise de la lecture schématique (3UTools, Wuxinji, XinZhiZao, ZXW...)
- 3. Diagnostiquer la carte électronique :** Méthode universelle de diagnostic, utilisation d'outils de diagnostic (digital display, alimentation générale...), modes de diagnostic du multimètre, élaboration d'une méthodologie de diagnostic de court-circuit/coupe-circuit, diagnostic des circuits internes (démarrage, charge, affichage), test croisé.
- 4. Réparer la carte électronique :** Démonter/remonter la carte, dessouder et remplacer les CMS, les connectiques FPC, les connecteurs de charges (Micro-USB, USB-C, HDMI), dessouder et remplacer des puces BGA, rebillage/reflow BGA, réparation de piste arrachée (reprise filaire/pastille cuivrée), désoxydation, séparation et rebillage de carte mère iPhone bicouche, reprise filaire sur iPhone bicouche.