

## Nos plus belles réalisations

Spécialisée dans la fabrication électronique pour petites et très petites séries depuis 35 ans, Tronico propose des solutions globales « clé en mains » depuis l'étude jusqu'à la réparation des produits électroniques.

---

### **Prestation en amont : réalisation d'une maquette en 6 jours !**

Le « maquetage » est un outil de compréhension et de qualification préalable parfois très utile pour des fonctionnalités complexes. Cet outil offre une solution rapide, peu coûteuse et efficace pour s'assurer que le produit final correspondra au besoin initial. Cette prestation de « maquetage », proposée par Tronico, intervient avant la réalisation des premiers prototypes.

Dans ce contexte, il n'est pas nécessaire d'avoir un dossier de définition formalisé. De même, les sources d'approvisionnement ne sont pas toujours référencées.

Cette méthode permet :

- d'apporter à nos clients une « ébauche » de leur future carte électronique,
- de valider le routage avant une production importante,
- de valider les différentes fonctionnalités par blocs indépendants (électrique, logiciel, qualification de composants...).

Pour illustration, nous avons réalisé un maquetage d'une fonctionnalité double face 100% CMS pour le secteur aéronautique en 6 jours :

- T0 : réception d'une pré-nomenclature client pour lancement d'approvisionnement
- T0+2j : réception des données client pour fabrication du PCB
- T0+4j : complétude des approvisionnements et réception du PCB
- T0+6j : expédition 2 cartes câblées (non testées, non déverminées, non vernies)

### **Prestation en aval : exemples de réalisations de prestations de Maintien en Conditions Opérationnelles (MCO)**

Le MCO (Maintien en Conditions Opérationnelles) permet de :

- re-fabriquer des produits anciens en petite quantité avec un suivi spécifique et la garantie de moyens pour une pérennité maximale (dossiers, moyens de tests, de fabrication, etc.),
- réaliser des cartes sans dossier client (ingénierie inverse),
- proposer des solutions de remplacement lorsque des composants sont obsolètes (achats brokers, mezzanines, re-routage, qualification de composants équivalents, re-encapsulation...).

Exemples concrets de prestations de MCO réalisées par TRONICO :

- Traitement d'obsolescence de composants et proposition de solution de remplacement – application : indicateur de navigation pour hélicoptère
- Re-fabrication sans dossier (produits conçus en 1978 : aucunes données gerber, mylars non disponibles pour réaliser les circuits imprimés, nomenclatures), uniquement à partir de la carte – Application : ferroviaire
- Re-fabrication sans dossier d'origine et amélioration du fonctionnement de la carte – deliverables TRONICO : restitution du schéma de principe de la carte, analyse d'obsolescence, routage et fabrication - Application : militaire
- Re-fabrication sans dossier, sans modèle de carte : uniquement à partir de la nomenclature, fonctionnement et l'application de la carte – deliverables TRONICO = tout le dossier depuis la conception jusqu'à la fabrication du produit - Application : aéronautique.