

# La récupération de composants solution à la crise ? oui mais pas si simple

**Pénurie, obsolescence de composants, des mots qui reviennent depuis plusieurs mois comme un leitmotiv dans les échanges entre professionnels de l'électronique. Lorsqu'il y a pénurie on se doute qu'à un moment, d'une façon ou d'une autre, la situation finira pas s'arranger. Lorsque l'on parle d'obsolescence c'est tout autre chose, on sait par avance que ça ne s'arrangera jamais.**

L'obsolescence de certains composants a été décidée par les fabricants pour des raisons, non pas techniques, même pas économiques mais tout simplement financières. Pensez donc que ces composants ne valent que quelques dixièmes d'euro à la vente, ils ne sont plus intéressants à fabriquer. Quant aux professionnels de la profession, comme

Jean-Luc Godard pourrait le dire, autrement dit les industriels assembleurs, les fabricants de composants s'en moquent comme de colin-tampon. En attendant, on ne sait quoi, il faut vivre et produire tant que faire se peut. Il faut trouver des solutions d'approvisionnement. Au choix, face à la défaillance des fabricants de composants et de leurs distributeurs officiels, il y a les distributeurs indépendants mais également les réseaux non officiels, les contrefacteurs et les brokers où les gages de fiabilité sont aléatoires. Mais depuis quelques temps on parle de récupération maîtrisée à l'image de celle mise en oeuvre par la société vendéenne, Tronico. Devant la disparition de certains composants, Jean Bastid, le tame-component manager, pose la question « pourquoi ne pas récupérer les composants sur des cartes électroniques inutilisées... comme le font les contrefacteurs » soutient-il.

**Il faut s'assurer que l'on ne dégrade pas les composants**

*Cependant récupérer des composants n'est pas sans risque. Les composants n'aiment pas être dessoudés puis resoudés et M. Bastid de préciser « le fabricant « garantit » trois cycles de soudage. Deux paraissent*

“ Nous démontons selon des processus connus, reconnus et validés, avec des tests, des analyses de vérification assurant la non dégradation du composant...”

” *logiques, nous sommes en double face, la troisième est pour des réparations ou autre. Néanmoins on peut aller au-delà, tout en s'assurant qu'on ne les dégrade pas. Pour commencer nous allons donc procéder à un plan d'expérience afin d'analyser le comportement des composants. Nous allons faire des analyses pour s'assurer qu'ils n'ont pas de défauts, en effet les cycles de brasure induisent des effets thermomécaniques qui eux même entraînent la délamination des composants. Nous effectuons aussi des tests de microscopie acoustique avec des composants montés sur carte puis des composants dessoudés et enfin nous re-simulons des cycles de refusion pour connaître leur comportement futur lorsqu'ils seront montés sur une carte ».*

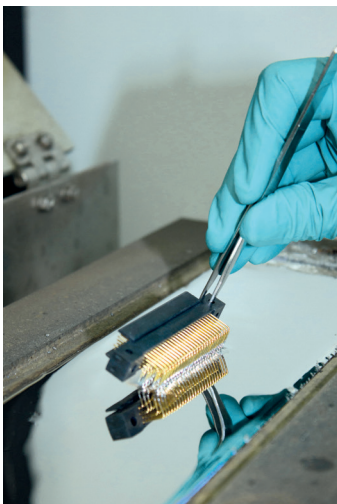
Par Louis GILDAS, reporter.

Un plan d'expérience permettant aussi d'optimiser tous les profils de température pour le déssoudage. « Avec une température contrôlée au niveau du flux d'air chaud, avec un profil bien spécifique en fonction du temps, nous affinons ces données dans le but d'éviter d'endommager les modules et de minimiser au maximum les effets de délamination » avance Jean Bastid.

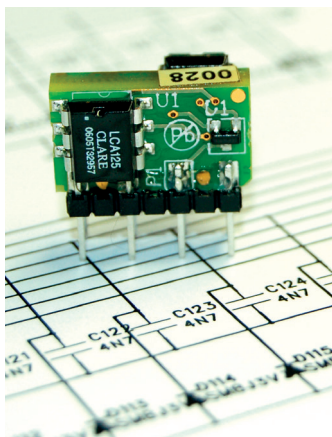
**Une formule gagnant-gagnant.**

Il est bon de préciser que ce processus de récupération ne concerne que les composants obsolètes comme les Asic. Récupérer une résistance avec ce système n'aurait aucun intérêt « ça ne vaudrait pas le coup. Ce ne serait économiquement pas viable. Cette technique ne concerne que des composants obsolètes, ceux que l'on ne trouve plus chez les brokers. Par exemple ce client ayant développé, un jour d'il y a longtemps, un Asic et qui aujourd'hui n'arrive plus à le faire fabriquer ».

Une des solutions consiste en un renvoi à Tronico des cartes incluant le ou les composants recherchés, cartes d'un stock de réserve ou encore en retour de SAV. « Mais c'est une solution possible uniquement si le client auquel nous allons vendre notre prestation pos-



© Tronico



© Tronico

sède le composant en question dans ses réserves. C'est ce client, en nous confiant ses propres cartes, où nous allons récupérer l'unité, qui va nous permettre d'honorer sa commande. Nous n'allons pas faire les déchetteries du coin pour récupérer des capacités» plaisante M. Bastid mais une formule où clients et fournisseurs jouent gagnant-gagnant.

Toujours Jean Bastid de préciser que c'est là une solution ultime « après avoir fait le tour des équivalences ou brokers où hélas on trouve

de la contrefaçon mais aussi des composants dont on ne connaît pas l'origine et dont personne ne sait comment ils ont été démontés ».

Le client qui cherche des composants, cherche aussi et avant tout sécurité et traçabilité. « Nous démontons selon des process connus, reconnus et validés, avec des tests, des analyses de vérification assurant la non dégradation du composant ».

### Pas un seul retour

Par la suite un suivi individuel des pièces est mis en œuvre à l'aide du code Datamatrix\* (voir par ailleurs). Si par exemple un défaut apparaît, en utilisation, on pourra à l'aide du code Datamatrix connaître les résultats des tests électriques en sortie chez Tronico. « Si l'analyse du défaut montre une valeur limite d'un des paramètres du composants, il est possible alors d'identifier tous les composants présentant cette même signature élec-

trique, et pouvant être à l'origine d'une défaillance future ». Un traitement prophylactique en quelque sorte.

Jusqu'à présent chez Tronico, après une dizaine de milliers de pièces des-soudées, il n'y a pas eu un seul retour pour cause de défaillance.

« Le but est d'éviter un re-design, de cartes ou d'Asic qui entrainerait des qualifications impliquant des coûts importants ». C'est là que l'on se souvient des stocks qui n'ont pas trouvé preneur, des retours de Sav. Mais dit encore M. Bastid « c'est une solution toute temporaire », mais après ? Ah ça après, il faudrait une boule de cristal ou être Madame Soleil pour voir ou dire de ce que demain sera fait.

### \*Datamatrix kesaco ?

Si beaucoup ignorent ce nom, il n'est pas exagéré d'affirmer que tout le monde ou presque a déjà vu ces codes 2 D qui fleurissent un peu partout, sur les vitrines de magasin, dans les arrêts de bus, dans la publicité que l'on nous tend dans la rue, etc. Ils se présentent sous la forme d'un petit carré avec à l'intérieur, pour le profane, un tas de signes cabalistiques, noir et blanc, c'est soit un QR-Code, soit un Datamatrix. L'un et l'autre sont bidimensionnels et contiennent des données horizontales et verticales\*\* sous forme de petits blocs, blancs et noirs formant un carré qui stocke tout un tas d'informations relatives à ce que l'on veut faire connaître : horaires de bus, promotions ou dernières nouveautés pour ce qui concerne le commerce, relance de commandes par exemple. Ils sont lus par n'importe

quel smartphone. C'est le QR-Code.

Et il y a les Damatrix qui stockent et protègent les données spécifiques de telle ou telle pièce ou fabrication. Ils sont difficiles à pirater et c'est pour cela qu'ils sont tout à fait adaptés pour le traçage et l'identification des petites pièces comme les composants.

\*\* A l'opposé du code barre qui ne peut se lire qu'horizontalement.

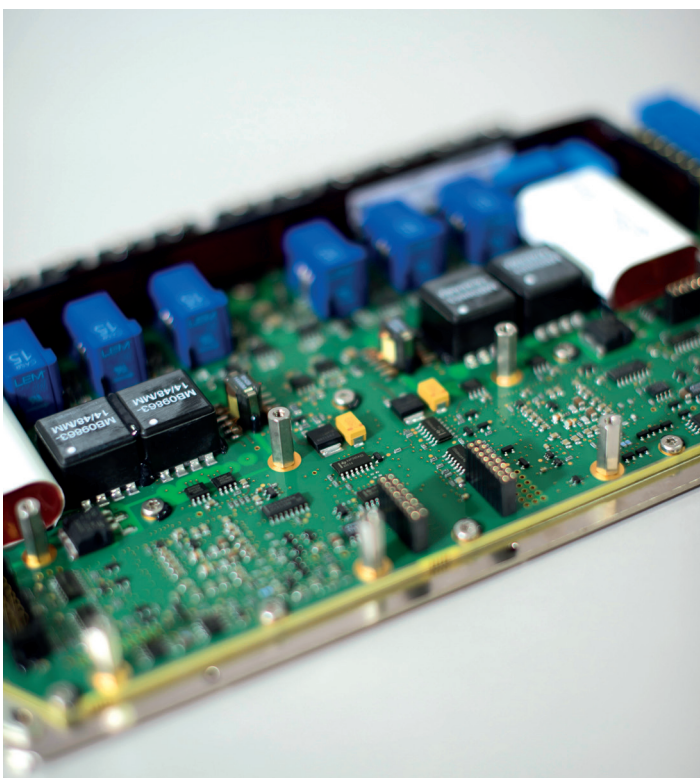
### Fiche d'identité TRONICO

Créée en 1973, Tronico est spécialisée dans la conception, l'industrialisation et la fabrication de produits complexes à dominante électronique.

La société dispose de deux sites de production électronique à St-Philbert-de-Bouaine en Vendée et à Tanger au Maroc. Trois sites de conception électronique, à St-Philbert-de-Bouaine, à Grenoble et à Tanger, une agence commerciale aux Etats-Unis, à Seattle, et un site spécialisé dans l'évaluation de la qualité de l'eau à La Roche sur Yon.

Elle compte plus de 700 collaborateurs dont 400 à Saint Philbert-de-Bouaine incluant 60 personnes au bureau d'études.

**Contact :**  
**TRONICO**  
**Jean BASTID**  
**Tame Component Manager**  
**+33(0)2 51 41 89 35**  
**jbastid@tame-component.com**



© Tronico