

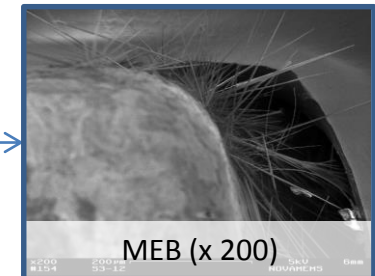
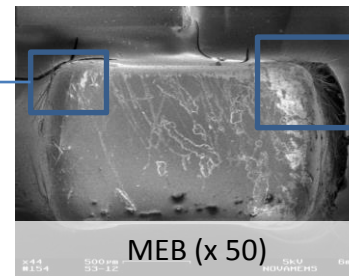
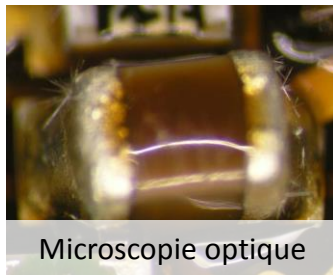


Analyse de défaillance – Croissance de whiskers



elemca
TESTS ANALYSES EXPERTISE

- Objectif : Analyse de défaillance d'une carte électronique après essais de cyclage thermique
 - Application : prospection pétrolière ; Client : **Schlumberger**
 - Diagnostic électrique : identification du défaut (court-circuit) et des interconnexions défailtantes (brasures sans plomb : étain pur)
 - Inspection des terminaisons CMS : localisation de très nombreuses excroissances d'étain pur (fines aiguilles aciculaires, jusqu'à 400µm de long), à l'origine du court-circuit



- Diagnostic : Mauvaise mouillabilité du vernis de protection (appliqué par spray) sur les terminaisons
- Préconisations : Application du vernis par trempage ; remplacement de la brasure d'étain pur (Sn) par un alliage, type argent-étain (SnAg).

Publication Schlumberger : "[Tin Whiskers Formation on an Electronic Product: A Case Study](#)"; J. Fail. Anal. and Preven. (2007) 7:179-182