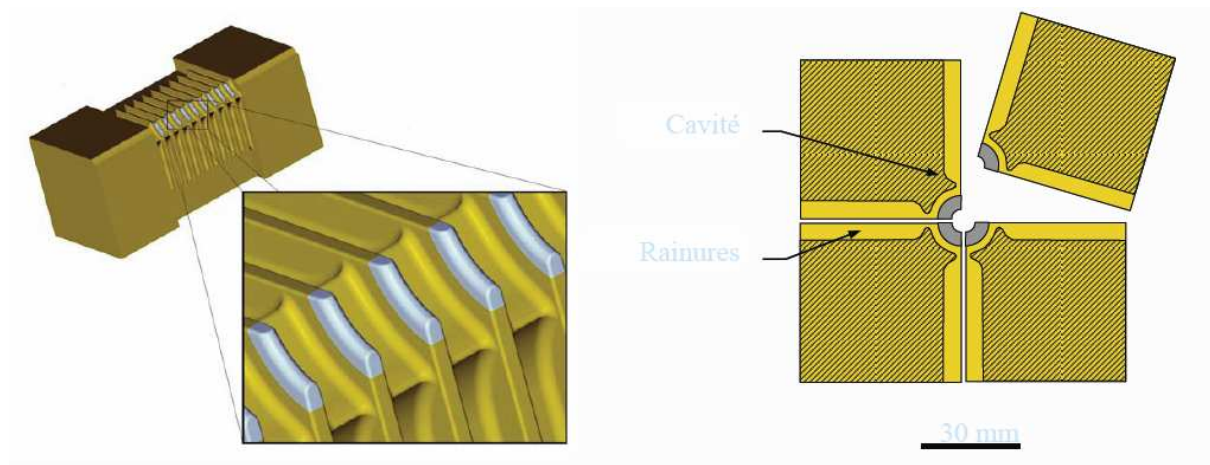


La R&D du CTDEC représentée à Micronora 2008

Le salon des microtechniques, MICRONORA 2008, qui aura lieu du **23 au 26 septembre 2008**, souhaite mettre en avant le contrôle et la métrologie en consacrant un zoom "Métrologie" portant sur une thématique très industrielle : **"Contrôler mieux pour gagner plus"**. Dans le cadre de cet espace zoom une table ronde sur le thème **"Usiner et contrôler au micron : les défis mécaniques de demain"** sera organisée et Yann Derickxsen, ingénieur métrologue au sein du département R&D Innovation du CTDEC, y participera.

Ce débat est organisé autour du très ambitieux projet μ 2010 du CERN Genève et du pôle de compétitivité Arve Industrie Haute-Savoie Mont-Blanc.

En effet, les cavités accélératrices du futur collisionneur linéaire CLIC (collisionneur électron positron de 3 TeV et de 40 km de long) seront constituées d'un peu plus d'un million de quadrants toriques en cuivre formant la cavité résonnante du faisceau. Pour que la collision des particules soit efficace, le faisceau devra avoir une stabilité de 1 nm. Il faudra également être capable d'aligner les composants à 10 μ m près sur 100 mètres pour l'ensemble de l'accélérateur.



En terme d'usinage, le défi est tout aussi colossal, puisque le CERN demande aux industriels usineurs de garantir dans un premier temps 5 μ m (faute de savoir faire mieux), mais in fine, pour la qualité de leur faisceau, les physiciens auraient besoin d'une tolérance de $\pm 1 \mu$ m sur les pièces macroscopiques ciblées.

Le CTDEC est impliqué dans ce projet de part ses compétences en matière de mesure tridimensionnelle. Le Centre Technique dispose en effet d'une machine à mesurer tridimensionnelle performante qui permet d'analyser les défauts à des précisions très fines.

De plus, en tant qu'expert dans le domaine du contrôle dimensionnel, le CTDEC participe à l'optimisation du besoin du projet et de la réalisation des pièces.

Cette table ronde ne focalisera pas que sur les objectifs du CERN, mais s'appuiera sur ce défi pour dresser un état de l'art autour des niveaux de précision que l'on sait atteindre en usinage de série (ou en conditions "particulières") et sur les moyens de contrôle associés pour mesurer ces niveaux de précision. S'ajoutent bien évidemment à cela les conditions économiques dans lesquelles s'effectuent à la fois l'usinage et le contrôle.

Animé par un journaliste (Jean-Yves Catherin), ce débat aura lieu le 24 septembre de 10h30 à 12 heures au Centre Micropolis de Besançon. Les experts suivant seront réunis :

- Bertrand Coulon Ingénieur R&D usinage, SERAM-ENSAM Cluny
- Bertrand Nicquevert Ingénieur, donneur d'ordre CERN
- Ahmed Chérif Ingénieur métrologie, CERN
- Philippe Charles Market Segment Manager, Tornos
- Yann Derickksen Ingénieur métrologie, CTDEC
- Dominique Stieffatre Expert usinage, Halberg Precision
- Julien Violet Ingénieur application, GF Agie Charmilles

Pour en savoir plus : <http://www.micronora.com>

Contact : Yann Derickksen
y.derickksen@ctdec.com
04.50.98.20.44