

La mécatronique au service de la chirurgie

Le focus présenté lors de Micronora sera axé sur la micro-mécatronique. Dans ce contexte, de nombreuses PME innovantes iront démontrer leur savoir-faire à Besançon par le biais de produits mécatroniques très évolués du 23 au 26 septembre 2014.

Du « bazooka » au robot DEX

L'entreprise Dexterité Surgical a l'idée de mettre en place un outil doté d'une tête offrant une rotation illimitée, une inclinaison bilatérale et dotée d'une bonne rigidité. Problème, aucun dispositif électrique (micro-moteur par exemple) n'est autorisé au sein du corps humain. Le système doit donc transmettre les mouvements par le biais d'un système complexe de pignonne-rie. Le premier prototype est, selon les dires du chirurgien, un vrai « bazooka », lourd et pas du tout ergonomique... mais la collaboration étroite permet le développement d'un outil très léger



et convivial. Le chirurgien nous dit : « Selon le type d'opération, je regardais les dernières actions qui demandent une grande dextérité avec réserve, car je savais que ce serait compliqué. Aujourd'hui avec le robot DEX, je suis beaucoup plus serein ».

En phase de croissance... et ce n'est que le début

Ce produit développé et fabriqué en France est totalement stérilisable et utilisable dans toutes les salles d'opérations. L'entreprise a équipé 13 centres hospitaliers en Europe et 300 patients ont déjà bénéficié de cette technologie... mais c'est une goutte d'eau, tant le potentiel du marché est important et Dexterité Surgical ne cache pas ses ambitions.

Conscients de l'importance d'annoncer cet événement, les organisateurs de Micronora ont mis en place de nombreux moyens de communication et nous avons eu la chance de pouvoir en bénéficier. Nous présentons aujourd'hui Dexterité Surgical qui a développé un système mécatronique dédié à la chirurgie mini-invasive.

Trois possibilités

Actuellement, trois grandes familles de moyens sont à l'œuvre : La bonne vieille méthode laparoscopique inventée dans les années 90, les systèmes de chirurgie robotique télé-manipulés (nous avons publié un article à ce sujet dans Eurotec 362) et depuis peu, un nouveau système mécatronique portable qui simplifie grandement le confort du chirurgien tout en ne représentant qu'une faible part budgétaire d'un robot.

La solution idéale ?

De quoi parlons-nous

Les méthodes de laparoscopie traditionnelles impliquent de travailler avec de longs outils (pincettes, ciseaux) qui traversent la paroi abdominale (par exemple) et avec lesquels les chirurgiens doivent travailler tout en étant très limités dans les angles et les mouvements. L'idée de Dexterité Surgical a été de robotiser un tel outil manuel de manière à permettre tous les degrés de liberté au bout de l'outil. Ainsi le chirurgien se trouve affranchi des problèmes physiques traditionnels (mauvaise posture, angle de travail pas idéal, etc).



A découvrir lors de Micronora 2014!

Dexterité Surgical
53, rue Carnot
F-74000 Annecy
Tél. +33 4 56 70 29 37
Fax +33 4 26 23 67 11
Service@dexteritesurgical.com
www.dexteritesurgical.com

www.micronora.com