



Le génie pour l'industrie

COMMUNIQUÉ
POUR DIFFUSION IMMÉDIATE
CATÉGORIE : TECHNO/INDUSTRIE

KneeKG^{MC} : Une reconnaissance internationale pour une technologie de l'ÉTS

Selon le renommé Better World Report, un appareil développé à l'ÉTS compte parmi les meilleures technologies issues de la recherche universitaire commercialisées en 2010. Au niveau mondial, seulement 23 projets figurent sur cette liste cette année, dont le KneeKG^{MC}, un appareil d'évaluation du genou mis au point par une équipe dirigée par le professeur Jacques de Guise. Cet appareil unique en son genre est sur le marché depuis l'an dernier grâce à un partenariat entre l'ÉTS et l'entreprise privée.

Le [Better World Report](#) a vu le jour en 2005 à l'initiative de l'Association of University Technology Managers (AUTM). Cette publication annuelle vise à faire connaître les bénéfices concrets de la recherche universitaire et du transfert technologique dans nos sociétés, en racontant les histoires souvent surprenantes qui se cachent derrière le produit fini. Au niveau mondial, 23 technologies ont été retenues dans le palmarès 2011, dont seulement deux sont canadiennes.

Le KneeKG^{MC} et l'ÉTS sont en bonne compagnie, puisque les autres technologies primées cette année proviennent d'universités aussi réputées que le MIT, UCLA, Cornell, ou Purdue. Toutes ont été mises en marché avec succès et résultent de partenariats entre le secteur privé et la recherche universitaire. Elles font mentir le vieux cliché de l'université « enfermée dans sa tour d'ivoire ». Elles font aussi valoir le rôle crucial des organismes de valorisation de la recherche dans ces partenariats.

Le Knee Kinematics Graph^{MC} – c'est son nom complet – est le seul appareil capable d'évaluer l'état du genou en mouvement et en 3D. Alors que la radiographie ou la résonance magnétique ne permettent que d'obtenir des images fixes en 2D, le KneeKG^{MC} suit un patient en mouvement pour produire un modèle informatisé des plus infimes mouvements des os du genou à l'effort, précis au millimètre près.

Le test ne dure que 15 minutes et est effectué en clinique par un technicien. Il ne requiert aucune chirurgie et permet de détecter les anomalies de fonctionnement du genou ou même de comparer son état avant et après une intervention. Pour le médecin, il s'agit d'un moyen unique de déterminer les causes mécaniques de la douleur.



Le professeur Jacques de Guise

L'apport crucial de l'ÉTS



L'équipe de Jacques de Guise a mis une douzaine d'années à développer une technologie, l'exosquelette permettant de fixer des capteurs de mouvement au genou, qui est une composante du KneeKGMC. Pour avoir accès à l'expertise médicale nécessaire, ce professeur de génie s'est associé à la faculté de médecine de l'Université de Montréal, notamment en créant le LIO, le Laboratoire de recherche en imagerie et orthopédie de l'ÉTS, qui conjugue ses efforts de recherche avec ceux du Centre de recherche du Centre hospitalier universitaire de Montréal (CRCHUM).

L'exosquelette est maintenant exploité sous licence par la compagnie Emovi, une entreprise de Laval spécialisée dans les solutions médicales au niveau du genou, et cela grâce à l'intervention de Valeo, la société de valorisation de la recherche de l'ÉTS, et d'Univalor, son pendant à l'Université de Montréal.

De 2007 à 2010, le LIO et EMOVI ont développé des applications logicielles cliniques qui ont permis de faire naître le KneeKGMC qui aujourd'hui est homologué

par la redoutée Foods and Drugs Administration américaine (la FDA), dont les exigences sont particulièrement élevées. Un exploit en soi, qui montre bien que les collaborations universités-industries sont non seulement possibles, mais profitables.

- 30 -

Emmanuelle Berthou • Agente d'information
École de technologie supérieure • 1100, rue Notre-Dame Ouest • Montréal (Qc) Canada • H3C 1K3
Tél.: 514 396-8427 • www.etsmtl.ca

L'ÉTS est une constituante du réseau de l'Université du Québec

L'École de technologie supérieure est un établissement universitaire spécialisé dans la formation et la recherche appliquées en génie. Elle forme des ingénieurs et des chercheurs reconnus pour leur formation pratique, le développement de nouvelles technologies et leur transfert en entreprise.