



Le génie pour l'industrie

Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
du Nord-de-  
l'Île-de-Montréal

Québec 

**COMMUNIQUÉ  
POUR DIFFUSION IMMÉDIATE  
CATÉGORIES : SANTÉ / INNOVATION / INDUSTRIE**

**Une première à l'ÉTS et au CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal :  
un instrument médical homologué par les autorités sanitaires américaines et  
canadiennes**

L'École de technologie supérieure (ÉTS) et le Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) du Nord-de-l'Île-de-Montréal sont fiers d'annoncer l'homologation de l'implant Y3 contribuant à réparer les fractures du grand trochanter (partie supérieure du fémur) par la Food and Drug Administration (FDA) et Santé Canada. C'est la première fois qu'un dispositif médical qui s'implante dans le corps humain, développé à l'ÉTS, obtient ces deux approbations et ce, avec la participation active de l'ÉTS à tout le processus.

Le projet du Système de plaque fémorale proximale Y3 a été mené depuis 2007 par Yvan Petit, chercheur à l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal et professeur au Département de génie mécanique de l'ÉTS, ainsi que par le Dr Georges-Yves Laflamme, de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal et M. Yan Bourgeois de l'ÉTS, alors étudiant à la maîtrise. Depuis 2014, le projet continu grâce au soutien financier de la société de capital de risque AmorChem s.e.c. et au support technique de l'entreprise Pega Medical de Laval.



« C'est plutôt rare qu'un chercheur voie les résultats de ses recherches devenir des produits commerciaux homologués par les autorités sanitaires. Nous faisons partie d'un cercle très fermé. Mais ce qui me réjouit le plus, confie Yvan Petit, c'est la réalisation de mon désir de faire de la recherche qui aboutit à un résultat concret, qui ait un vrai impact dans le travail des chirurgiens et pour les patients. »

Maintenant qu'il est approuvé par la FDA et Santé Canada, l'implant pourra être commercialisé et utilisé auprès des patients, notamment ceux du D<sup>r</sup> Laflamme. Ces premières utilisations feront d'ailleurs l'objet d'une étude clinique, dont les résultats seront publiés dans des revues scientifiques.

### **Aboutissement de 10 ans de recherche**

La fracture du grand trochanter est une complication qui affecte plusieurs patients ayant subi une arthroplastie totale de la hanche puisque cet os est fragilisé par l'opération. « Avec un taux d'échec d'environ 30 %, les solutions existantes pour réparer ces fractures n'étaient pas satisfaisantes. Il fallait en inventer une autre », se souvient Yvan Petit. L'implant Y3, doté de deux branches disposées en forme de Y, permet en effet de fixer le grand trochanter et ainsi, de réduire les complications causées par cette fracture.

L'obtention de ces homologations est l'aboutissement d'un travail de recherche réalisé par l'ÉTS et l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal. Le défi avait été lancé par le D<sup>r</sup> Laflamme à l'équipe de recherche du professeur Yvan Petit : réparer la fracture du grand trochanter à la suite de l'intervention chirurgicale entourant le remplacement de la hanche.

L'équipe du professeur Petit a d'abord conçu un prototype, puis réalisé une preuve de concept financée par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG). Une fois le brevet déposé, le projet étant encore trop embryonnaire pour intéresser des partenaires, Yvan Petit et son équipe ont continué d'améliorer le prototype grâce à des fonds internes jusqu'à ce qu'en 2014, AmorChem finance la suite du processus de recherche avec, comme objectif final, l'homologation par les autorités sanitaires.

Cette étape atteinte, l'implant, produit par Pega Medical, pourra alors être commercialisé tant aux États-Unis qu'au Canada. AmorChem est actuellement en recherche de partenaires commerciaux. Une licence commerciale a d'ailleurs été signée par l'ÉTS, Univalor (titulaire de la propriété intellectuelle de l'Hôpital Sacré-Cœur) et AmorChem. « Nous sommes heureux qu'une innovation issue des laboratoires de recherche universitaires obtienne les autorisations nécessaires à sa mise en marché. Au final, ce sont les patients qui bénéficieront le plus des homologations de cette technologie qui facilitera leur guérison. » souligne Jacques Simoneau, président-directeur général d'Univalor. « Nous apprécions le travail d'équipe qui a mené à l'homologation de l'implant Y3. Cette première étape cruciale nous aidera à mener à bien la commercialisation de ce produit afin de le rendre disponible aux patients », conclut Inès Holzbaur, Ph. D., associée principale chez AmorChem.

Le succès du projet d'implant Y3 est source de motivation pour bien des chercheurs qui aspirent à transformer leurs travaux en innovations reconnues et qui apportent une valeur ajoutée dans la société.

L'ÉTS et le CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal félicitent toute l'équipe du professeur Petit et ses partenaires pour leur brillante réussite, leur détermination et leur talent. Ils souhaitent un

succès international à l'implant Y3, et encore davantage qu'il fasse une différence dans la vie de nombreuses personnes.

-30-

### **À propos du CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal**

Comptant 26 installations de santé et de services sociaux situés dans cinq arrondissements du nord de Montréal, le CIUSSS du Nord-de-l'Île-Montréal a la responsabilité d'organiser et de développer les services de santé et sociaux pour les 436 000 Montréalais de son territoire. Il offre aussi des services spécialisés principalement en traumatologie, en santé respiratoire, en santé cardiovasculaire et en santé mentale à 1,8 million de Québécois d'autres régions. Le CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal, affilié à l'Université de Montréal, se concentre sur trois principaux pôles de recherche : la recherche sociale, la recherche en santé mentale chez les enfants et les adolescents et la recherche biomédicale.

### **A propos d'AmorChem**

Situé à Montréal, AmorChem est un fonds de capital de risque investissant dans des projets provenant d'universités et de centres de recherche québécois. Le modèle d'affaires innovateur d'AmorChem consiste à investir dans des projets à des stades précoces de la recherche et à les amener vers une preuve de concept préclinique dans un horizon de 18 à 24 mois. Le fonds vise à vendre ses projets ayant atteint l'étape de la preuve de concept à des compagnies actives en sciences de la vie ou à démarrer des entreprises basées sur ses projets. Le modèle AmorChem a d'ailleurs porté fruit: deux projets ont fait l'objet de transactions avec les compagnies Roche et Vertex Pharmaceuticals et quatre entreprises basées sur les projets du portefeuille ont été lancées : Mperia Thérapeutique inc., Semathera inc., Corbin Thérapeutique inc. et SpecificIT Pharma inc. De plus, afin d'aider les projets de type « petites molécules », AmorChem a mis sur pied la compagnie NuChem Thérapeutique inc., une entreprise de service de chimie médicinale.

### **À propos d'Univalor**

Univalor est une société de valorisation de la recherche universitaire. Depuis 2001, Univalor s'emploie à commercialiser les découvertes scientifiques et les innovations technologiques issues des travaux de quelque 2600 chercheurs de l'Université de Montréal et de ses centres de santé affiliés, de Polytechnique Montréal et de HEC Montréal. Cette mission est possible grâce au support du ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation. En créant des liens entre l'université et le monde des affaires, Univalor contribue à rendre les entreprises plus compétitives, à générer des revenus pour la recherche, et, surtout, à enrichir la société.

## À propos de l'ÉTS

L'École de technologie supérieure est l'une des dix constituantes de l'Université du Québec. Elle forme des ingénieurs et des chercheurs reconnus pour leur approche pratique et innovatrice, le développement de nouvelles technologies et leur transfert en entreprise. Près d'un ingénieur sur quatre au Québec obtient son diplôme de l'ÉTS, qui compte 10 500 étudiants, dont 2 700 aux cycles supérieurs. Spécialisée dans la formation appliquée et la recherche en génie, elle entretient un partenariat unique avec le milieu des affaires et l'industrie.



**Emmanuelle Berthou** | Agente d'information  
Service des communications  
École de technologie supérieure | 1100, rue Notre-Dame Ouest,  
bureau A-3115  
Montréal (Québec) H3C 1K3  
Tél. 514 396-8427 | Portable : 514 996-6799 [www.etsmtl.ca](http://www.etsmtl.ca)  
Retrouvez-nous sur [Facebook](#) - [Twitter](#) - [YouTube](#) - [LinkedIn](#)

LE  
MONDE  
ÉTS  
À NOTRE  
PORTÉE.