

# Des idées d'avant-garde

## Opérer à distance

LA CHIRURGIE ROBOTISÉE : PLUS PRÉCISE, MOINS TRAUMATISANTE  
ET, ÉVENTUELLEMENT, RÉALISABLE À DISTANCE.



L'atmosphère dans la salle d'opération est tendue. Le cardiochirurgien déplace légèrement un bras puis l'autre. Ensuite, avec le troisième, il...

Un troisième bras? Bienvenue dans le monde de la chirurgie robotique à CSTAR (Canadian Surgical Technologies & Advanced Robotics). Le chirurgien en chair

*LA « TÉLÉCHIRURGIE »  
POURRAIT UN JOUR  
PERMETTRE À DES  
MÉDECINS DE PRATIQUER  
DES OPÉRATIONS  
SPÉCIALISÉES SUR  
DES PATIENTS DISTANTS  
DE MILLIERS DE KILOMÈTRES.*

et en os, assis à quelques mètres du patient, fait fonctionner un robot à quatre bras à partir d'une console séparée comportant une interface visuelle tridimensionnelle. Le robot, appelé da Vinci, permet aux chirurgiens de CSTAR d'entreprendre des



## DES RECHERCHES QUI ONT UNE DIFFÉRENCE

RETOURNÉES CONCRÈTES POUR LES ONTARIENS :

- Amélioration de la chirurgie et raccourcissement de la convalescence;
- Amélioration de l'accès aux chirurgies complexes en région éloignée;
- Renforcement de la position de l'Ontario comme chef de file international dans le domaine des soins de santé, garant d'emplois et de prospérité pour l'avenir.

procédures complexes avec un degré de précision et de contrôle sans précédent. Et les délicates rallonges des bras du robot peuvent pratiquer de minuscules incisions moins invasives et plus rapides à cicatriser.

Des scientifiques tels que Rajni Patel, directeur du département d'ingénierie à CSTAR,



cherchent à accroître encore davantage la distance entre le robot et le chirurgien. La « téléchirurgie » pourrait un jour permettre à des médecins qualifiés d'utiliser des robots pour pratiquer des opérations spécialisées sur des patients distants de milliers de kilomètres.

**The University of Western Ontario, London**

**Projet :** National Centre for Minimally-Invasive Robotic Surgery  
**Institution :** Canadian Surgical Technologies & Advanced Robotics  
**Disciplines :** Health Sciences/Other Diseases  
**Chercheur principal :** Richard Novick  
**Investissement du Fonds ontarien pour l'innovation :** 2 818 062 \$  
**Investissement de la Fondation canadienne pour l'innovation :** 3 196 857 \$  
**Investissement global dans la recherche, toutes les sources de financement confondues :** 7 992 843 \$



### Attirer et garder le talent :

**Bob Kiaii**

Le Dr Bob Kiaii, qui dirige le projet de pontage coronarien à assistance robotique à CSTAR, est titulaire d'un doctorat en médecine de la University of Western Ontario, à London, où il a également fait ses études de cardiologie. Mais, lorsqu'il a voulu acquérir de l'expérience en chirurgie robotique, il a dû se rendre en Europe, au centre cardiaque de Leipzig (Allemagne), où il a obtenu une bourse de recherche en cardiologie robotique avec effraction minimale.

Il est maintenant de retour au pays. « L'infrastructure et le financement du CSTAR ont joué un très grand rôle dans ma décision de rentrer en Ontario », affirme le Dr Kiaii. Grâce à la technologie CSTAR—partiellement financée par un investissement du Fonds—le Dr Kiaii et son équipe ont récemment réalisé une première nord-américaine en menant à bien deux procédures robotiques pour débloquer des artères au cours d'une seule et même séance en salle d'opération.



Fonds ontarien pour l'innovation

MaRS Centre, Heritage Building  
101 College Street, Suite HL20  
Toronto, ON M5G 1L7  
416-977-9188 Fax: 416-977-9460  
innovation@oit.on.ca  
www.oit.on.ca

### Les infrastructures essentielles à l'innovation Au sujet du Fonds ontarien pour l'innovation

Le Fonds ontarien pour l'innovation est l'un des moyens que s'est donnés le gouvernement de l'Ontario pour financer le matériel et les installations de recherche des universités, collèges, hôpitaux et autres institutions de recherche sans but lucratif dans la province. Il est géré par un conseil d'administration indépendant, conformément à l'accord de fiducie établi par le gouvernement de l'Ontario. Une petite équipe de professionnels en assure l'administration. Depuis sa création, en 1999, le Fonds a consacré près de 843,2 millions de dollars au renforcement de la position de la province sur le marché international des idées. Cela représente plus du tiers des 2,4 milliards de dollars investis par le Fonds dans la recherche.