



# À LA HAUTEUR DU DÉFI

## RAPPORT ANNUEL 2004–2005

Ottawa Health Research Institute  
**OHRI**  **IRSO**  
Institut de recherche en santé d'Ottawa

AN INSTITUTE OF • UN INSTITUT DE



# TABLE DES MATIÈRES

- 1 L'EXERCICE DU LEADERSHIP PAR LE PARTENARIAT :  
La collaboration, gage de réussite
- 2 TÉMOIGNAGE :  
Chaque vie a son importance
- 3 REPOUSSER LES FRONTIÈRES :  
À l'origine de découvertes révolutionnaires
- 4 LIEU DE FORMATION DE LA RELÈVE :  
Notre avenir est entre leurs mains
- 5 GAGES DE RÉUSSITE :  
Souligner l'excellence
- 6 FIER DE PARTAGER NOS RÉUSSITES :  
La collaboration au profit d'un leadership optimal
- 8 DU LABORATOIRE À L'EXERCICE CLINIQUE :  
Résultats concrets
- 10 CONSEIL D'ADMINISTRATION
- 10 ÉTATS FINANCIERS 2004–2005

## L'EXERCICE DU LEADERSHIP PAR LE PARTENARIAT : LA COLLABORATION, GAGE DE RÉUSSITE

### MESSAGE DU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL ET DE LA PRÉSIDENTE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

L'Institut de recherche en santé d'Ottawa (IRSO) est l'établissement de recherche de L'Hôpital d'Ottawa. Créé en 2001 par la fusion des instituts de recherche des campus Civic et Général de l'Hôpital, l'IRSO, en collaboration avec L'Hôpital d'Ottawa et l'Université d'Ottawa, est rapidement devenu l'un des plus grands et des plus importants instituts de recherche du Canada. L'Institut dispose non seulement d'installations de recherche de pointe, mais il compte également près de 300 scientifiques et chercheurs cliniciens et plus de 250 étudiants diplômés et chercheurs universitaires, auxquels s'ajoutent plus de 500 employés de soutien.

Le succès de l'Institut se mesure notamment par la hausse du montant des subventions approuvées par les pairs qui lui ont été accordées. Ce montant est passé d'environ 9,4 millions de dollars en 1996 à 30 millions au moment de la fusion, et il atteindra près de 54 millions en 2005-2006.

Nos scientifiques sont des sommités dans leur domaine et leurs découvertes contribuent à la prévention, au diagnostic ou au traitement novateur d'un éventail de maladies importantes, comme le cancer, le diabète, les cardiopathies, l'insuffisance rénale, la perte de vision, la sclérose en plaques, l'accident vasculaire cérébral, la maladie de Parkinson et les maladies infectieuses (incluant le sida). Nous jouons également un rôle prépondérant dans l'application des connaissances médicales à l'amélioration des soins dispensés aux malades, notamment par l'élaboration de règles de décision clinique visant à guider les médecins et les patients dans la prise d'importantes décisions en fonction des meilleures données disponibles.

Nos recherches ne seraient toutefois pas possibles sans la participation de L'Hôpital d'Ottawa et de l'Université d'Ottawa. Ainsi, un grand nombre de médecins-chercheurs de l'IRSO exercent à L'Hôpital d'Ottawa, et ce lien clinique quotidien et immédiat facilite la planification et la réalisation des essais

cliniques de nouveaux traitements. D'autres médecins s'associent à des scientifiques qui mènent des recherches fondamentales, ce qui a pour effet d'accélérer la découverte et la mise au point de traitements dont profiteront des millions de personnes.

Notre partenariat avec l'Université d'Ottawa est également crucial pour la formation de la future génération de chercheurs. Tous les scientifiques de l'IRSO occupent un poste au sein de la Faculté de médecine ou de la Faculté des sciences de la santé de l'Université d'Ottawa. De ce fait, les étudiants ont la chance d'étudier avec des professeurs qui travaillent dans les domaines les plus avancés de la recherche en santé. Ce partenariat profite en retour à l'IRSO qui a ainsi accès aux étudiants les plus brillants. Par leurs idées, leur talent et leur dynamisme, ces étudiants contribuent à l'avancement de la recherche.

L'Institut est régi par un conseil d'administration formé de membres issus de l'Hôpital, de l'Université et de la collectivité. De plus, plusieurs comités relevant du conseil collaborent à la gestion financière de l'Institut, ainsi qu'au maintien des relations avec les gouvernements et à la commercialisation des résultats de la recherche.

L'Institut est financé par L'Hôpital, l'Université, ainsi que par la collectivité par l'intermédiaire de la Fondation de l'Hôpital



d'Ottawa. De fait, la Fondation mène actuellement une campagne qui vise à recueillir 100 millions de dollars, dont 40 % ira au financement de recherches menées par l'IRSO. La collectivité contribue également au financement des recherches de l'IRSO par la Fondation du cancer de la région d'Ottawa.

Nous aimerions conclure en remerciant notre personnel scientifique et notre personnel de soutien, tous deux loyaux et dévoués, ainsi que nos stagiaires, de leur détermination à réaliser la vision de l'IRSO. Nous voulons également remercier les patients de L'Hôpital d'Ottawa qui acceptent si volontiers de collaborer avec nous afin de nous aider à repousser sans cesse les frontières de la science médicale.

**M<sup>me</sup> Jacquelin Holzman,**  
**Présidente et D<sup>r</sup> Ronald G. Worton,**  
**Président-directeur général et**  
**directeur scientifique**

## TÉMOIGNAGE : CHAQUE VIE A SON IMPORTANCE

La sclérose en plaques est une maladie débilitante du système nerveux central. Cette maladie incurable, que l'on croit d'origine immunologique, s'accompagne de symptômes qui varient d'une personne à l'autre mais qui peuvent inclure une fatigue extrême, une incapacité à marcher et des troubles d'élocution.

Un nouvel espoir pourrait toutefois s'offrir aux personnes atteintes de cette maladie. Ainsi, deux médecins-chercheurs, soit le Dr Mark Freedman, directeur de l'Unité de recherche sur la sclérose en plaques, et le Dr Harry Atkins, hématologue étudiant le traitement des maladies auto-immunes par les cellules souches, proposent un traitement novateur qui consiste à détruire, par la chimiothérapie, le système immunitaire déficient du patient puis à le remplacer par une greffe de cellules souches prélevées du patient.

Jennifer Molson d'Ottawa connaît bien les bienfaits de ce traitement. À 21 ans, on diagnostiquait chez elle la sclérose en plaques et, à peine cinq ans plus tard, la maladie avait déjà atteint un stade très avancé.



« Jusqu'au début de 1996, j'étais active et en santé. Puis, un bon matin de mai, ma main gauche est devenue engourdie et ne s'est jamais rétablie. Mon médecin de famille m'a dirigée vers un neurologue qui, en juillet, a diagnostiqué une forme de sclérose en plaques récurrente-rémittente. Estimant que le Dr Freedman était la meilleure personne pour s'occuper de mon cas, les médecins m'ont dirigée vers sa clinique.

Au cours des cinq années qui ont suivi, j'ai eu plusieurs rechutes et, en février 2001, mon état avait évolué en sclérose en plaques secondaire progressive, une forme très débilitante de la maladie — parfois je pouvais à peine me tenir debout. C'est alors que le Dr Freedman m'a parlé de l'étude sur la greffe de cellules souches. Même si je savais que ce traitement comportait des risques et qu'il pouvait même être fatal, je savais également ce que me réservait l'avenir si je ne faisais rien. J'ai donc accepté de suivre le traitement.

Le Dr Atkins est celui qui a pratiqué la greffe de cellules souches, en juillet 2002. Il a fallu environ un an et demi à deux ans, avant que je commence à observer une amélioration de mon état. Nous voilà maintenant au beau milieu de 2005, et je peux dire que les quatre à cinq derniers mois sont ceux où je me suis le mieux sentie depuis l'été 2000. Je peux conduire à nouveau. Je n'ai plus besoin de canne pour marcher et j'ai plus d'énergie. J'ai même recommencé à travailler à temps partiel.

Je sais que ce traitement a pour but d'empêcher l'aggravation de la maladie. Dans mon cas, toutefois, il a même permis d'en renverser l'évolution. Les Drs Freedman et Atkins sont mes héros et je veux les remercier ainsi que tous ceux qui ont rendu, et qui continuent de rendre, cette recherche possible. »

**Jennifer Molson, Ottawa**



# REPOUSSER LES FRONTIÈRES : À L'ORIGINE DE DÉCOUVERTES RÉVOLUTIONNAIRES

## Les antidépresseurs et les tentatives de suicide

Un groupe de chercheurs de l'IRSO, dirigé par le Dr Dean Fergusson, scientifique de l'IRSO et professeur agrégé de la Faculté de médecine de l'Université d'Ottawa, a découvert qu'une catégorie particulière d'antidépresseurs augmente sensiblement le risque de tentatives de suicide.

Le groupe a fondé ses conclusions sur une étude exhaustive d'essais randomisés contrôlés déjà publiés sur les inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine (ISRS). Cette étude a ainsi révélé que le risque de tentatives de suicide chez les patients qui prenaient des ISRS était deux fois plus élevé par comparaison aux patients traités par placebo ou par des interventions thérapeutiques non basées sur l'administration d'antidépresseurs tricycliques, une autre catégorie de médicaments.

Bien que faible, ce risque accru constitue néanmoins un problème de santé publique très important, compte tenu de l'usage répandu des ISRS. Et même si d'autres travaux avaient déjà établi ce lien, l'étude réalisée par ces chercheurs a permis d'établir une corrélation bien réelle et elle constitue la recherche la plus exhaustive et la plus poussée jamais réalisée à ce jour.

## Recherche en génétique sur la déficience mentale

Il y a environ dix ans, le Dr David Picketts a découvert un gène altéré chez des patients atteints d'une forme grave de déficience mentale. Ces travaux, réalisés alors que le Dr Picketts était chercheur à l'Université d'Oxford, furent acclamés comme l'une des plus importantes découvertes dans le domaine de la déficience mentale. La question qui venait alors naturellement à l'esprit était de savoir quelle serait l'étape suivante.

Grâce à des progrès rapides, le Dr Picketts, aujourd'hui chercheur principal à l'IRSO et professeur agrégé à l'Université d'Ottawa, a réussi à porter la recherche à un niveau supérieur, en mettant au point une souche de souris porteuse d'une altération sur le gène responsable de la maladie chez l'humain. Cette avancée, non seulement ouvre la voie à un approfondissement de nos connaissances sur le rôle des mutations

dans la déficience mentale, mais aussi met à notre disposition des animaux pour faire l'essai de nouvelles approches thérapeutiques.

## Le mystère de la dystrophie musculaire résolu

Il y a environ vingt ans, des neurologues ont découvert que les glucocorticoïdes – habituellement utilisés pour traiter les inflammations – avaient des effets bénéfiques chez les enfants souffrant de dystrophie musculaire. Les glucocorticoïdes demeurent le seul traitement efficace contre cette maladie incurable mais, jusqu'à tout récemment, personne ne savait comment ces médicaments agissaient, de sorte qu'il était d'autant plus difficile d'en accroître l'efficacité.

Ce mystère a maintenant été résolu, grâce aux travaux du Dr Lynn Megeney, chercheur principal à l'IRSO, et du Dr Bernard Jasmin, professeur et directeur du Département de médecine cellulaire et moléculaire de l'Université d'Ottawa, qui ont découvert que les glucocorticoïdes soulagent les symptômes de la dystrophie musculaire en contrant les effets dévastateurs d'une voie biochimique particulière dans les fibres musculaires. Ayant découvert le mode d'action de ces médicaments, les Drs Megeney et Jasmin espèrent maintenant pouvoir améliorer le traitement, en mettant au point d'autres médicaments dirigés contre cette voie biochimique, ainsi qu'en réduisant, voire en éliminant, certains de leurs effets secondaires néfastes.

## Les cellules souches et la régénération musculaire

Un grand nombre de tissus de l'organisme contiennent des cellules souches. Dans la moelle osseuse, par exemple, les cellules souches assurent la production soutenue d'érythrocytes et de leucocytes pour remplacer les cellules éliminées de la circulation sanguine, au terme de leur durée de vie. Dans les muscles, les cellules souches contribuent à la réparation ou à la régénération des fibres musculaires endommagées à la suite d'un traumatisme ou d'une maladie.

On commence à peine à comprendre les possibilités qu'offre la greffe de cellules souches pour favoriser la réparation et la régénération des tissus dans un large éventail de maladies.

Le Dr Ronald Worton, président-directeur général de l'IRSO, s'est dit vivement encouragé par cette découverte. Il y a vingt ans, son équipe de recherche a découvert le gène défectueux chez les enfants souffrant de dystrophie musculaire de Duchenne et il dirigea les efforts visant la création du Centre de cellules souches et de thérapie génique de l'IRSO, en prévision du jour où les cellules souches seront utilisées pour la régénération des muscles chez les enfants malades.

Cependant, les progrès qui pourront être réalisés dans ce domaine dépendent en grande partie de notre capacité à contrôler le développement de ces cellules. Aussi, la découverte des molécules qui régulent l'action des cellules souches est-elle l'un des principaux domaines d'activité du nouveau Centre de cellules souches et de thérapie génique de l'IRSO, qui est dirigé par le Dr Michael Rudnicki, chercheur principal à l'IRSO et professeur à l'Université d'Ottawa.

Il y a environ deux ans, le Dr Rudnicki et son équipe ont découvert que les souris exemptes de la molécule Pax7 étaient incapables de synthétiser des fibres musculaires, démontrant par le fait même que cette molécule est à la réparation des tissus musculaires. Depuis, l'équipe a aussi fait la démonstration qu'il est possible de provoquer la production de muscles en introduisant la molécule Pax7 dans des cellules souches qui, normalement, ne produisent pas de fibres musculaires.

En d'autres mots, le Dr Rudnicki et son équipe ont découvert comment contrôler le processus par lequel les cellules souches produisent de nouveaux muscles, ce qui fait naître une très grande lueur d'espoir dans la lutte contre les maladies – comme la dystrophie musculaire – où la présence d'un gène défectueux provoque une importante dégénérescence musculaire.



POINT DE DÉPART **LIEU DE FORMATION DE LA RELÈVE :****NOTRE AVENIR EST ENTRE LEURS MAINS**

Avec ses 171 étudiants diplômés, 82 détenteurs de bourses de recherche postdoctorale et 30 étudiants inscrits à des programmes de baccalauréat spécialisé et autres programmes de premier cycle et de niveau secondaire, l'IRSO est en voie de devenir l'un des instituts de recherche et d'enseignement en milieu hospitalier les plus avancés du Canada. Or, un tel milieu est non seulement propice à la conduite de recherches novatrices, mais il contribue également à attirer certains des meilleurs étudiants.

« Nous sommes pleinement conscients de la contribution qu'apportent les étudiants et les boursiers postdoctoraux de haut niveau au sein de nos laboratoires », précise le Dr Jay Baltz, chercheur principal et directeur adjoint de la formation à l'IRSO. « Par leur grande curiosité intellectuelle, leur pensée créatrice et leur dynamisme, les stagiaires constituent un élément vital de nos groupes de recherche. Aussi l'IRSO cherche-t-il à créer le meilleur milieu de recherche qui soit, afin d'améliorer l'expérience d'apprentissage. Notre objectif est de former des diplômés qui puissent se mesurer aux meilleurs étudiants des plus grandes universités du monde. Et je pense que nous y parvenons. »

Le Dr Patrick Seale partage pleinement cet avis. Étudiant au doctorat inscrit au programme de médecine moléculaire de l'IRSO de 1998 à 2004, et aujourd'hui titulaire d'une bourse de recherche postdoctorale à l'Université Harvard, le Dr Seale décrit d'une manière élogieuse l'excellente formation qu'il a reçue à l'IRSO :

« Toutes les ressources de l'IRSO ont été importantes durant mes études, mais j'aimerais souligner plus particulièrement les imposantes ressources techniques qui sont mises à notre disposition — l'équipement y est phénoménal et l'Institut dispose de tout ce dont un étudiant a besoin, ce qui facilite grandement la conduite des recherches et en augmente grandement l'efficacité.

De plus, l'IRSO mène des recherches de calibre mondial qui se comparent aux travaux menés partout ailleurs dans le monde. Nos résultats sont présentés lors de rencontres internationales et sont publiés dans les plus grandes revues scientifiques.

Il convient également de mentionner le climat de travail. Il règne en effet à l'IRSO un très bon esprit de collaboration et le climat qui régnait au sein du Programme de médecine moléculaire, lorsque j'y ai fait mes études, était empreint d'une grande collégialité. Nous entretenions de nombreux contacts avec les autres groupes de recherche et nous étions très disposés à discuter de nos résultats de recherche.

Aussi, puis-je affirmer sans hésitation que mon expérience à l'IRSO, ainsi que les liens que j'ai pu établir avec les chercheurs principaux de cet établissement, ont nourri mon désir de faire carrière dans le domaine de la recherche scientifique universitaire. J'estime qu'il est essentiel d'avoir la liberté nécessaire pour mener les recherches qui nous intéressent, et l'expérience que j'ai acquise à l'IRSO a certainement renforcé mes convictions à cet égard. »

**Dr Patrick Seale, Université Harvard**



# GAGES DE RÉUSSITE :

## SOULIGNER L'EXCELLENCE

### PRIX ET DISTINCTIONS

Les scientifiques, les chercheurs et la direction de l'IRSO ont remporté de nombreux prix et distinctions visant à souligner la qualité et l'importance de leur travail. Les quelques exemples qui suivent n'offrent qu'un aperçu parmi bien d'autres.

- **DR SHAWN AARON**  
*Prix du Premier ministre pour l'excellence en recherche 2004; Prix du jeune chercheur 2003, décerné par la Faculté de médecine de l'Université d'Ottawa*
- **DR ROGER BROUGHTON**  
*Prix du mérite scientifique J. David Grimes, 2004*
- **DR DENNIS BULMAN**  
*Bourse de jeune chercheur Robert H. Haynes, Société de génétique du Canada, 2004*
- **DR MICHEL CHRÉTIEN**  
*Chevalier de l'Ordre de la Légion d'honneur de la République de France, 2004, pour la collaboration créée entre des chercheurs français et canadiens*
- **DR ANTOINE HAKIM**  
*Prix pour l'ensemble de sa carrière, décerné par le Conseil bioscientifique d'Ottawa, 2004*
- **M. ROBERT HANLON, DIRECTEUR DE L'EXPLOITATION DE L'IRSO**  
*Prix de l'entrepreneur de l'année 2004 du Conseil bioscientifique d'Ottawa*
- **DR DAVID PARK**  
*Bourse du jeune chercheur, Université d'Ottawa, 2003*
- **DR IAN STIELL**  
*Order of the International Federation for Emergency Medicine, 2004*
- **DR PHILIP WELLS**  
*Bourse de chercheur de l'année de l'IRSO, 2004*
- **DR RONALD WORTON, PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'IRSO**  
*Membre honoraire du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2004*

### CHAIRES DE RECHERCHE DU CANADA

En 2000, le Gouvernement du Canada a alloué 900 millions de dollars pour la création de 2 000 chaires de recherche du Canada dans les universités de l'ensemble du pays.

Les titulaires de ces chaires de recherche contribuent à repousser les frontières des connaissances dans leurs domaines respectifs, non seulement par leurs travaux, mais aussi par l'enseignement, la supervision d'étudiants et la coordination des travaux d'autres chercheurs.

#### Chaires de niveau 1

- **DR JEREMY M. GRIMSHAW**  
Transfert et assimilation des connaissances dans le domaine de la santé
- **DR ANNETTE O'CONNOR**  
Soutien aux décisions du consommateur en matière de soins de santé
- **DR MICHAEL RUDNICKI**  
Génétique moléculaire
- **DR RHIAN TOUYZ**  
Hypertension

#### Chaires de niveau 2

- **DR MIGUEL ANDRADE**  
Bioinformatique
- **DR MARJORIE BRAND**  
Régulation de l'expression des gènes



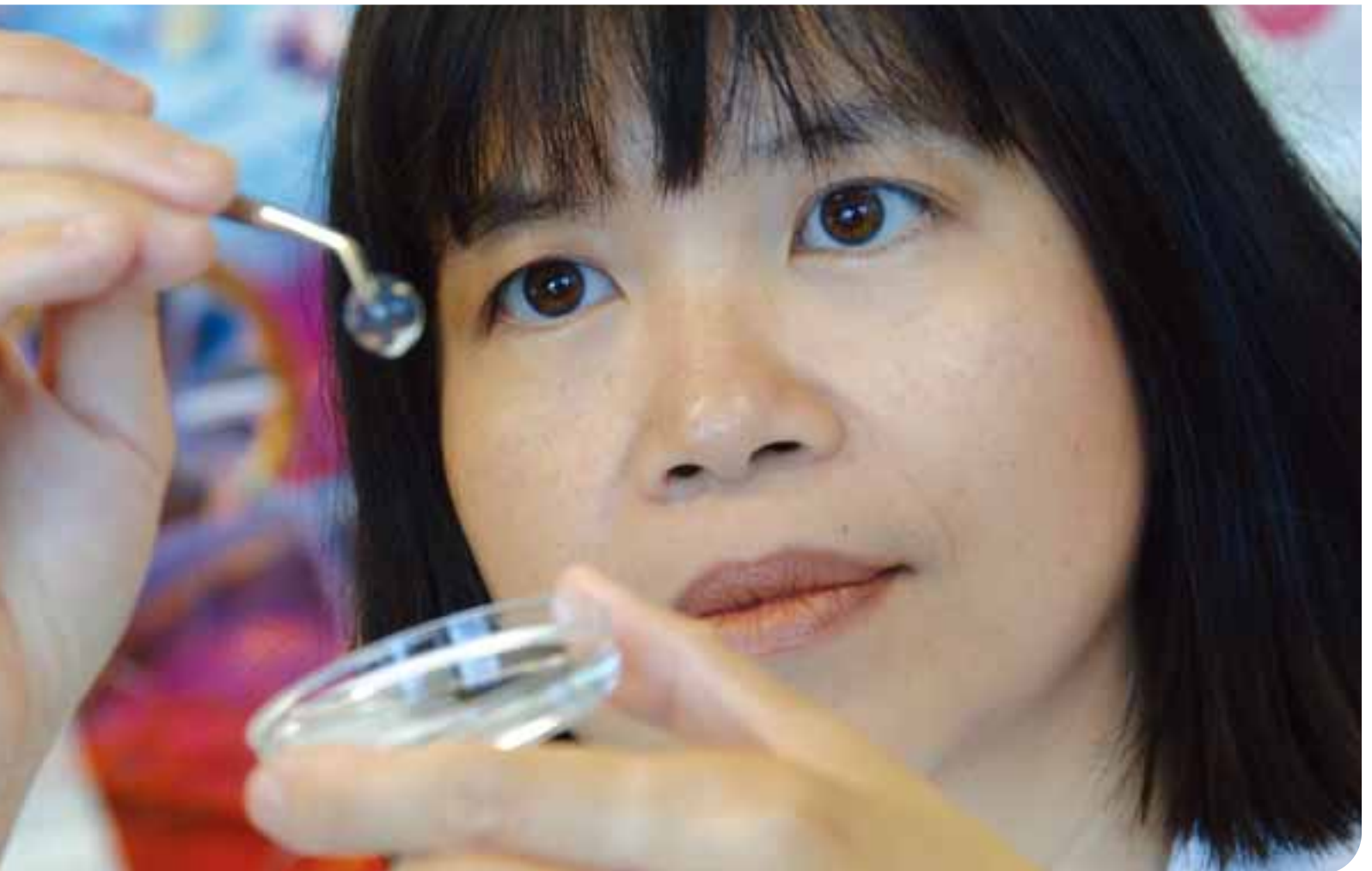
- **DR JEFFREY DILWORTH**  
Régulation épigénétique de la transcription
  - **DR ALAN MEARS**  
Génétique de l'œil
  - **DR KAVEH SHOJANIA**  
Sécurité des patients
  - **DR PHILIP S. WELLS**  
Thrombose
- #### Chaires fondées
- **DR RÉJEAN MUNGER**  
Chaire de recherche en santé de la vision Clifford, Gladys et Lorna J. Wood
  - **DR CATHY TSILFIDIS**  
Chaire de recherche sur la vision Donald et Joy Maclaren
  - **DR LÉO RENAUD**  
Chaire de recherche en neurosciences David Grimes
  - **DR RON WORTON**  
Chaire Evelynne et Rowell Laishley

# FIERS DE PARTAGER NOS RÉUSSITES : LA COLLABORATION AU PROFIT D'UN LEADERSHIP OPTIMAL

Les chercheurs canadiens sont pleinement disposés à discuter de leurs découvertes entre eux ainsi qu'à collaborer avec leurs collègues du monde entier pour favoriser l'avancement des connaissances médicales. L'IRSO, comme en font foi bon nombre de ses projets de recherche, joue un rôle prépondérant dans ce milieu empreint d'ouverture et de collégialité.

Au début de 2004, des chercheurs de l'IRSO ont amorcé un projet de collaboration avec deux sociétés pharmaceutiques canadiennes en vue de la réalisation du premier essai clinique canadien sur un vaccin anti-VIH. Ce vaccin, dont les composantes sont fournies par les sociétés participantes, pourrait permettre aux porteurs du VIH de réduire leur prise de médicaments toxiques qui causent des effets secondaires néfastes. Vingt patients d'Ottawa participent à cet essai clinique, qui est dirigé par le Dr Jonathan Angel de l'IRSO, spécialiste des maladies infectieuses menant des études sur les thérapies immunologiques. L'essai s'inscrit dans une étude internationale englobant 40 autres essais cliniques similaires.

Dans une perspective plus large, l'IRSO a participé à une rencontre internationale tenue sous l'égide des Instituts de recherche en santé du Canada, en octobre 2004. Les résultats de cette rencontre ont été colligés dans la *Déclaration d'Ottawa*, qui a été publiée dans le *British Medical Journal* au début de 2005. Cette déclaration définit les principes devant régir l'enregistrement des essais cliniques, afin que les cliniciens, les chercheurs, les patients et le public puissent avoir accès à de l'information sur ces essais et leurs résultats.



Toujours sur la scène internationale, plusieurs chercheurs et scientifiques de l'IRSO collaborent à des projets de recherche qui regroupent des établissements répartis à travers le monde. En voici quelques exemples :

- Le D<sup>r</sup> Ben Tsang participe à un certain nombre de projets sur les techniques de reproduction, en collaboration avec divers instituts d'Asie.
- Les D<sup>rs</sup> Mark Walker et Shi-Wu Wen participent tous deux à des études sur les soins d'obstétrique et les soins maternels, réalisées conjointement avec des chercheurs de Chine.
- Le D<sup>r</sup> Michael Rudnicki, dirige le Consortium international du régulateur. En collaboration avec la France, le Royaume-Uni, Singapour, l'Australie et les Pays-Bas, cette imposante équipe de scientifiques cherche à identifier les protéines qui régulent l'expression des gènes, et à déterminer leur rôle dans les tissus normaux et malades.
- Les D<sup>rs</sup> Philip Wells et Marc Rodger participent à un certain nombre de projets en collaboration avec divers pays. Ainsi, le D<sup>r</sup> Rodger dirige une étude sur le rôle de l'héparine de faible poids moléculaire dans la

prévention des complications de la grossesse. Un autre projet de collaboration vise à mettre au point un outil qui permettra de prévoir les patients à risque de souffrir de thrombo-embolie veineuse récidivante.

En plus de collaborer étroitement à ces projets, des scientifiques de l'IRSO assurent la direction de deux réseaux de centres d'excellence. Ainsi, le Réseau de cellules souches est maintenant dirigé par Michael Rudnicki, chercheur principal à l'IRSO, qui succède au D<sup>r</sup> Ronald Worton, président-directeur général de l'IRSO. Pour sa part, le D<sup>r</sup> Antoine Hakim, également chercheur principal à l'IRSO, est à la tête du Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires.

Grâce à ces collaborations de grande envergure, les scientifiques de l'IRSO ont accès à des recherches médicales de pointe réalisées à l'étranger et peuvent communiquer à leurs collègues du monde entier les résultats de leurs propres recherches. Pareille ouverture favorise grandement le développement de nouvelles applications cliniques dont pourront bénéficier les malades.





**DU LABORATOIRE À L'EXERCICE CLINIQUE :**

# RÉSULTATS CONCRETS

Les recherches de l'IRSO sont axées sur la compréhension, la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies. L'un de nos objectifs est de mettre au point et de mettre à l'essai de nouveaux traitements. En alliant l'exercice clinique et la recherche, les scientifiques de l'IRSO ont la possibilité unique d'observer les réactions des patients aux traitements qui leur sont dispensés, puis d'utiliser cette information pour améliorer leurs traitements. De ce fait, les avantages de la recherche trouvent des applications beaucoup plus rapidement et les soins aux patients en sont d'autant améliorés.

## Garder les mères en santé

Un des groupes de recherche de l'IRSO mène des recherches en obstétrique et sur la santé des mères et des nouveau-nés. Ce groupe de réputation nationale, désigné Obstetrics and Maternal Newborn Investigations (OMNI), est dirigé par le Dr Mark Walker, scientifique du Programme d'épidémiologie clinique, professeur adjoint d'obstétrique et de gynécologie à l'Université d'Ottawa et médecin à la Division de médecine materno-fœtale de L'Hôpital d'Ottawa. L'OMNI se spécialise dans l'épidémiologie périnatale, c.-à-d. l'étude des maladies qui touchent les bébés et les femmes juste avant, et juste après, la naissance.

Selon une étude importante réalisée par l'OMNI, les risques de crise cardiaque sont quatre fois plus élevés chez les femmes qui ont des grossesses gémellaires ou triples que chez celles qui ne portent qu'un seul enfant. Ces femmes sont également beaucoup plus à risque de souffrir d'hypertension ou de caillot dans les jambes ou les poumons. Ces nouvelles données aideront à améliorer les soins prénataux et postnataux des femmes, dans les cas de grossesses multiples.

## Améliorer la santé des enfants par la recherche prénatale

Dans le même domaine, mais sur une échelle beaucoup plus vaste, le Dr Walker a entrepris une étude à long terme de la grossesse, à laquelle participeront 8 000 mères et bébés. Ce projet de recherche, qui doit s'échelonner sur plusieurs décennies, étudiera les incidences du développement prénatal sur la santé de l'enfant, puis de l'adulte qu'il deviendra. Les chercheurs de l'IRSO qui mènent cette étude s'attendent à ce que les résultats les aident à comprendre un large éventail de problèmes, comme les complications durant la grossesse, l'obésité infantile, les retards de développement et, en bout de ligne, les maladies durant l'adolescence et l'âge adulte.

## Aider les gens à mieux respirer

Les effets néfastes de l'obésité sur la santé sont nombreux et bien connus. Ce qui est moins connu, toutefois, ce sont les effets d'un excès de poids sur la fonction respiratoire.

Une étude réalisée auprès de 58 femmes obèses, par une équipe de l'IRSO dirigée par le Dr Shawn Aaron, également professeur agrégé à la Faculté de médecine de l'Université d'Ottawa, a permis d'apporter de grandes précisions sur ce problème et ses répercussions.

Les patientes, dont 41 % avaient un diagnostic présumé d'asthme, ont suivi un programme d'amaigrissement rigoureux, et chacune a perdu en moyenne 44 livres. Cette perte de poids s'est accompagnée d'une amélioration sensible de leur fonction respiratoire et de leur capacité de faire de l'activité physique. À la suite de ces résultats, les chercheurs ont décidé de poursuivre la recherche afin de déterminer si l'obésité pouvait parfois entraîner une erreur de diagnostic d'asthme chez des personnes qui, en fait, ne souffriraient pas de cette maladie. Il s'agit là d'une question fort importante, car il est essentiel d'avoir un diagnostic exact pour assurer le traitement optimal du patient.



## Traiter le cancer par des virus

En mai 2004, la Fondation Terry Fox a accordé deux millions de dollars à l'IRSO pour étudier l'utilisation des virus dans la lutte contre le cancer. Ce vaste projet de recherche coopérative est dirigé par le Dr John Bell et il réunit d'autres scientifiques qui mènent des travaux similaires ailleurs au Canada.

Les virus à l'étude, désignés virus oncolytiques, possèdent une propriété unique en son genre, celle d'infecter les cellules tumorales et de les détruire. L'équipe de l'IRSO travaille sur un type particulier de virus oncolytique qui, lors d'un essai, a éliminé le cancer du poumon à un stade avancé chez la totalité des animaux traités par ce virus. En tubes d'essai, le virus est efficace contre 75 à 80 % des cancers testés —c'est là un facteur important, compte tenu du très grand nombre de cancers différents.

Mieux encore, les virus oncolytiques ne s'attaquent qu'aux tumeurs et ne touchent pas les tissus normaux sains. Ces résultats laissent entrevoir la possibilité que les thérapies virales contre le cancer pourraient être beaucoup moins désagréables et dangereuses pour le patient que les traitements actuels par radiothérapie et chimiothérapie. Bien que les essais de la virothérapie n'aient pas encore débuté chez les humains, ils ne sauraient tarder, croit le Dr John Bell.

## Amélioration du taux de survie après un arrêt cardiaque

Lorsqu'une personne est victime d'un arrêt cardiaque en dehors d'un hôpital — ce qui arrive à plus de 25 000 Canadiens chaque année — ses chances de survie seront nettement améliorées si elle se trouve à proximité d'une autre personne qui sait pratiquer la réanimation cardio-respiratoire (RCR).

Voilà la conclusion d'une étude de dix ans menée par une équipe dirigée par le Dr Ian Stiell, chercheur principal à l'IRSO et directeur par intérim du Département de médecine d'urgence de l'Université d'Ottawa. La principale conclusion de l'étude, qui s'appuie sur des données recueillies dans 17 villes de l'Ontario, révèle ainsi que les chances de survie augmentent de 3,7 fois si la RCR est pratiquée immédiatement. Ces résultats font ressortir la nécessité, pour les gouvernements, de multiplier les initiatives afin de former beaucoup plus de Canadiens sur la pratique de la RCR, en particulier dans les familles où des facteurs environnementaux ou génétiques augmentent les risques d'arrêt cardiaque.

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

### Présidente

M<sup>me</sup> Jacquelin Holzman

### Vice-président

D<sup>r</sup> Adam Chowaniec

### Trésorier

M. Jim Morrissey

### Administrateurs

D<sup>r</sup> Howard Alper

D<sup>r</sup> James Friesen

M. Ray Hession

M. Steve Kaminski

D<sup>r</sup> David King

D<sup>r</sup> Jack Kitts

D<sup>r</sup> Louis Lamontagne

M<sup>me</sup> Johanne Lévesque

M<sup>me</sup> Marlene Levine

M. Russell Mills

M. Ian Mumford

D<sup>r</sup> Denis Prud'homme

M<sup>me</sup> Brenda Robertson

M. Yves Tremblay

D<sup>r</sup> Peter Walker

M<sup>me</sup> Shirley Westeinde

D<sup>r</sup> Ron Worton

Ms. Brenda Robertson

Mr. Yves Tremblay

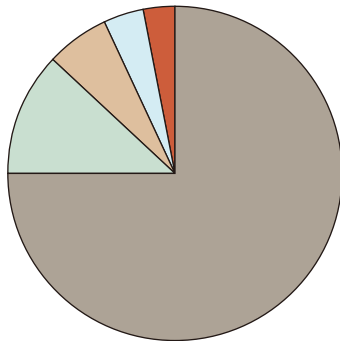
D<sup>r</sup> Peter Walker

Ms. Shirley Westeinde

D<sup>r</sup> Ronald Worton

## ÉTATS FINANCIERS 2004–2005

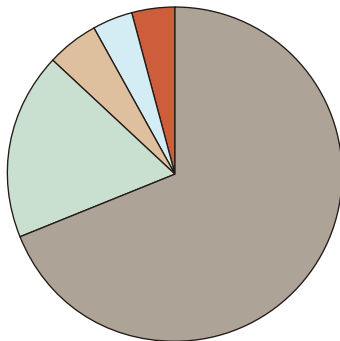
### Répartition des recettes



- 75 % Subventions de l'extérieur, contrats, bourses salariales
- 12 % Fondation de l'Hôpital d'Ottawa
- 6 % L'Hôpital d'Ottawa
- 4 % Université d'Ottawa
- 3 % Revenus de placement

Recettes totales : 65,8 millions de dollars

### Répartition des dépenses



- 69 % Dépenses des projets de recherche
- 18 % Salaires du personnel scientifique
- 5 % Autres frais de recherche
- 4 % Amortissement des immobilisations
- 4 % Frais d'administration

Dépenses totales : 65,9 millions de dollars

Pour plus de renseignements, visitez notre site Web à [www.ohri.ca](http://www.ohri.ca)