

# Votre porte d'accès pour la R&D dans le domaine de l'arthrite au Canada





C'est avec une grande tristesse que nous avons appris la mort tragique du Dr Alexandra Kirkley qui était membre du Réseau canadien de l'arthrite. Le Dr Kirkley était chirurgienne orthopédiste et chercheuse à l'Université Western Ontario; son sens exceptionnel du travail d'équipe a profondément influencé le Réseau canadien de l'arthrite. Elle était un excellent professeur et une chercheuse hors pair. Elle nous manquera beaucoup.

#### Table des matières

- 1 Le Réseau canadien de l'arthrite
- 2 Du président du conseil d'administration, du directeur scientifique et du président et chef de la direction
- 4 Objectifs
- 5 Formation
- 7 Recherche et développement
- 10 Programmes scientifiques et leurs partenaires
- 13 Le Réseau en action
- 19 Sommaire financier
- 20 Conseil d'administration, comité consultatif médical et scientifique et membres du RCA

# Le Réseau canadien de l'arthrite

Le Réseau canadien de l'arthrite (RCA) est un organisme à but non lucratif qui cherche à venir à bout de l'arthrite par le biais de programmes de recherche et développement intégrés et transdisciplinaires. Sa mission est de traduire le fruit de la recherche et du développement (R&D) en des mesures concrètes qui exerceront un impact favorable sur la qualité de vie des personnes atteintes d'arthrite.

Le RCA est un point de contact centralisé, qui relie les chercheurs et cliniciens canadiens du domaine de l'arthrite, les établissements d'enseignement du Canada, la Société d'arthrite, les compagnies pharmaceutiques et biotechnologiques, le gouvernement et bon nombre des plus brillants nouveaux chercheurs canadiens du domaine de l'arthrite.

Le Réseau agit en facilitant l'arrivée des découvertes scientifiques sur le marché grâce aux techniques de pointe dont il dispose pour la mise au point et l'évaluation des produits.

Le programme de stages du RCA prépare la génération montante de chercheurs et de scientifiques qui travailleront conjointement et poursuivront le travail entrepris pour un jour arriver à éradiquer contre l'arthrite.

Pour les personnes atteintes d'arthrite, le Réseau offre l'espoir d'une vie sans douleur ni handicap. Le comité consultatif auprès des consommateurs du RCA, composé de personnes atteintes d'arthrite, participe activement aux prises de décision du comité de gestion du RCA et au processus de révision par des pairs pour l'attribution des subventions à la recherche et à la formation.

Le RCA est subventionné par le Réseau des Centres d'excellence (RCE) du gouvernement fédéral, vaisseau amiral de son programme scientifique et technologique.

Pour plus de renseignements, consultez notre site Web à l'adresse [www.arthritisnetwork.ca](http://www.arthritisnetwork.ca)

## Du président du Conseil d'administration, du directeur scientifique et du président et chef de la direction du RCA

En 2001 – 2002, le Réseau canadien de l'arthrite (RCA) a subi avec succès l'examen intérimaire auquel un comité international d'experts devait soumettre les réseaux des centres d'excellence (RCE); il s'est ainsi assuré d'une aide gouvernement fédérale de l'ordre de 11 millions de dollars jusqu'en 2005. À mesure que notre réseau grandit, il fait face à des problématiques très différentes de celles qu'il a eu à affronter à ses débuts. Les attentes sont élevées et les pressions sont fortes pour que nous continuions de fournir l'excellent rendement qui a caractérisé notre évolution jusqu'à présent. La tâche n'est pas de tout repos, mais c'est le type de défi qui fait ressortir ce qu'il y a de meilleur en nous, en tant que professionnels.

Au cours de l'année écoulée, le RCA s'est restructuré afin de mieux faire face à l'avenir. La refonte du Réseau est donc en place depuis toute une année, avec ses nouveaux postes de président et chef de la direction, de responsable de la gestion et du développement commercial et de directeur scientifique, qui met davantage l'accent sur la recherche et le développement. Dans le cadre de cette refonte, on a modifié le fonctionnement et les mandats des comités afin qu'ils aient la souplesse nécessaire pour saisir les occasions qui se présentent et qu'ils répondent mieux aux besoins des membres et autres parties intéressées. Or, cette réorientation des responsabilités a déjà porté fruits.

En avril de cette année, avec le concours du comité consultatif médical et scientifique, le Dr Robin Poole, de l'Hôpital Shriners pour enfants et de l'Université McGill, notre nouveau directeur scientifique a organisé la Conférence consensuelle sur l'arthrose. Le Dr Poole et le comité de planification de la conférence ont ainsi réuni les principaux intéressés à l'échelon national afin qu'ils s'entendent sur l'orientation que devrait prendre la recherche sur l'arthrose au Canada.

Des experts canadiens et internationaux se sont joints à des représentants de multinationales pharmaceutiques et biotechnologiques pour une discussion dont l'objectif était de dresser la liste des priorités appelées à guider la recherche sur l'arthrite. La participation vitale des consommateurs à chaque volet de la conférence a été louangée et devrait servir de modèle à d'autres domaines de la recherche. Cette conférence est un bon exemple de la façon dont le RCA

travaillera de concert avec la Société d'arthrite et l'Institut de l'appareil locomoteur et de l'arthrite des Instituts de recherche en santé du Canada pour la mise au point d'une stratégie nationale concernant l'arthrite.

Nous tenons à souligner la nomination du Dr Jane Aubin, de l'Université de Toronto, à titre de directrice scientifique adjointe et de présidente du comité de gestion. Son rôle à titre de directrice scientifique adjointe consiste à travailler en collaboration avec le Dr Poole et le comité pour la recherche et le développement afin de veiller à ce que l'orientation stratégique soit en phase avec la demande en matière de recherche et développement scientifique dans le domaine de l'arthrite.

Pour augmenter la transparence et l'efficacité de notre programme de bourses et du processus de révision par les pairs, le RCA utilise désormais ProGrid®, un système automatisé sophistiqué qui nous permettra de retracer et de mesurer la progression et les résultats des projets financés par les bourses du RCA. De plus, cette façon de procéder nous aidera à identifier les projets de recherche les plus prometteurs, entre autre d'un point de vue commercial, et de démontrer l'excellence globale de notre portefeuille de recherche.

Nous sommes en faveur de la création d'une alliance sans précédent entre les rhumatologues canadiens qui travaillent activement à la recherche clinique, et ceux qui œuvrent dans les universités, les hôpitaux, les cliniques de maladies rhumatismales et en pratique privée. Une fois cette alliance opérationnelle, le Canada sera en excellente position pour offrir aux sociétés pharmaceutiques et biotechnologiques des services pour la mise au point de médicaments contre l'arthrite, couvrant toutes les étapes, du labo jusqu'au chevet des patients. Cette proposition unique en son genre créera des occasions de collaboration pour tous les membres de la communauté canadienne associés à la recherche clinique.

Au chapitre du développement des technologies, le RCA a aidé le Dr Tassos Anastassiades, de l'université Queen's, à commercialiser sa découverte scientifique, un dérivé de la glucosamine, qui sera utilisé au début pour le traitement des animaux souffrant de dégénérescence cartilagineuse. Le RCA a aidé le Dr Anastassiades à soumettre sa demande de brevet et à obtenir un accord de licence avec Farnam Companies Inc., fabricant américain de produits vétérinaires. Le RCA et le Dr Anastassiades mettent actuellement au point une stratégie en vue d'éventuellement adapter cette molécule au traitement de l'arthrite chez l'être humain.

La mise sur pied de nos services précliniques ont permis au RCA de conclure un accord avec Aventis pour l'étude des anomalies moléculaires et biochimiques propres à l'arthrose. Ces travaux conduiront à la création d'un outil dûment validé grâce auquel des médicaments pour le traitement de l'arthrose pourront être mis au point. Le RCA continue de favoriser et d'offrir des technologies de pointe servant à la sélection de médicaments candidats.

Nous contribuons à définir le milieu dans lequel la recherche sur l'arthrite doit se dérouler, en créant la synergie nécessaire entre les équipes et les établissements. Le RCA est à la fois un point de référence, une tribune pour la circulation des idées et un outil de formation pour les chercheurs. Ce que nous offrons à nos membres, c'est beaucoup plus que de simples subventions.

Au cours de la dernière année, le nombre de chercheurs et de stagiaires subventionnés en partie ou en totalité par le RCA est passé à 250, soit une augmentation de 20 %. Cela confirme l'engagement du RCA à recruter et à fidéliser un personnel hautement qualifié.

Nous évoluons et nous consacrons notre attention et nos ressources à préparer une soumission au RCE pour un deuxième cycle de financement qui nous permettra de poursuivre notre important travail. Or, ce projet n'existerait pas sans la collaboration de nos membres, de nos partenaires et autres parties concernées.



Sydney Jackson, Président du conseil d'administration



Dr Robin Poole, Directeur scientifique



Chris Nelson, Président et chef de la direction

## Objectifs

Le Réseau canadien de l'arthrite travaille à l'élaboration d'une philosophie nouvelle en matière de recherche et de développement dans le domaine de l'arthrite. Le RCA réunit des chercheurs, des cliniciens, des consommateurs, l'industrie et le gouvernement au sein d'un réseau qui, par le biais d'une approche pluridisciplinaire, offre des services novateurs et factuels et propose de nouvelles technologies diagnostiques et thérapeutiques. Le style et l'orientation du travail en collaboration qui caractérisent le RCA au chapitre de la R&D appliquée en font un organisme à part parmi les agences qui subventionnent la R&D.

Le succès du Réseau se fonde sur une infrastructure de R&D remarquable, sur un éventail complet de services de base, sur des réseaux et des partenariats internationaux et sur une image publique incontournable. Le RCA continue de mettre au point des stratégies afin de veiller à ce que tous ces éléments soient en place dans le but d'appuyer ses membres le plus efficacement possible.

Pour réaliser sa vision d'un monde enfin débarrassé de la douleur et de l'invalidité causées par l'arthrite, le RCA doit s'assurer d'un financement solide. Le RCA améliore son potentiel à titre d'agent subventionnaire par le biais de stratégies, notamment par l'examen des demandes de subventions de R&D sur le plan de leurs possibilités commerciales.

Le RCA élabore une infrastructure de R&D qui lui permettra de remplir son rôle unique dans le domaine de la R&D. L'infrastructure tournera autour des besoins non satisfaits et des domaines estimés mûrs pour des découvertes scientifiques. Ces possibilités ne se trouveront limitées que par la masse critique des chercheurs disponibles pour se consacrer aux problématiques identifiées. Conformément à la mission du RCA, chaque option spécifique nécessitera le soutien de partenaires de l'industrie et des gouvernements. Des connaissances et des habiletés spécialisées sont aussi nécessaires pour mettre efficacement en place la stratégie de R&D. Bien que les membres du Réseau soient nombreux et qu'ils regroupent des chercheurs parmi les plus talentueux au Canada, le Réseau cherche à promouvoir les adhésions afin de diversifier ses capacités et d'assurer une représentativité idéale sur le plan des connaissances, des techniques et des habiletés, de façon à relever les défis qui se profilent à l'horizon.

Le Réseau continue d'offrir un accès centralisé à une gamme complète de services afin que la recherche fondamentale se traduise toujours davantage et dans les meilleurs délais par des applications cliniques grâce aux technologies de pointe.

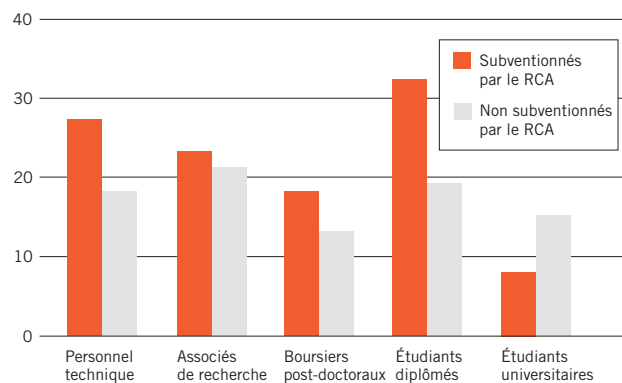
Le RCA développe actuellement ses partenariats et ses réseaux internationaux. Il explore actuellement les possibilités de créer des programmes de formation, de recherche et de mise en marché avec ClinTrials BioResearch Inc., de Senneville, au Québec, Aventis Pharma Deutschland d'Allemagne, le German Rheumatology Competence Network, et le TNO Prevention and Health des Pays-Bas.

Le succès du RCA dépend de sa visibilité et de la visibilité de ses services auprès des chercheurs. Il tentera donc de rejoindre les principaux intéressés, de même que le public, afin de leur faire part des réussites qu'il a accumulées et des ressources qu'il a à offrir. Une image publique forte permettra au RCA de recruter plus de membres et de partenaires et de gonfler ainsi ses revenus.

## Formation

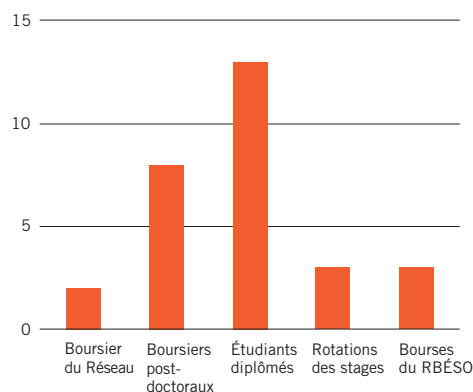
Les programmes de formation novateurs du Réseau canadien de l'arthrite contribuent au perfectionnement d'un personnel hautement qualifié dans le domaine de la recherche sur l'arthrite. Ils offrent des possibilités inestimables aux futurs diplômés et aux étudiants de niveau post-doctoral, aux techniciens et aux associés de recherche qui acquièrent ainsi une solide expérience en matière de recherche appliquée, ce qui leur permet, par la même occasion, de développer les qualités qui leur seront essentielles pour mener une carrière à la fine pointe de la recherche et du développement dans le domaine de l'arthrite. Deux cent cinquante personnes ont à ce jour collaboré aux projets de recherche du RCA au cours de l'année fiscale.

### Personnel hautement qualifié (PHQ) à l'œuvre dans les projets subventionnés par le RCA en 2001 – 2002



Grâce aux contributions généreuses financières de la Société d'arthrite et d'autres partenaires, le RCA offre aussi des subventions pour défrayer les salaires d'étudiants, de chercheurs de niveau post-doctoral et de nouveaux investigateurs prometteurs, qui se consacrent à la recherche sur l'arthrite.

### Bourses de formation attribuées au cours de 2001 – 2002



Le RCA est souvent la source principale de financement de ces stages. Par l'entremise des activités du RCA, les stagiaires sont exposés à des projets de recherche passionnants et nombre d'entre eux arrivent ensuite à décrocher une subvention de la Société d'arthrite ou des IRSC afin de poursuivre une carrière en recherche et développement dans le domaine de l'arthrite.

L'approche intégrée, qui est le fer de lance de la recherche et développement tels que pratiqués par le RCA, offre aux stagiaires un milieu à nul autre pareil, où ils peuvent apprécier à sa juste valeur le travail effectué en collaboration avec des experts d'autres disciplines. L'exposition à la recherche pluridisciplinaire est stimulante sur le plan intellectuel et forme bien souvent le point de départ de nouveaux projets qui, en bout de ligne, aideront le RCA à réaliser son objectif, soit mettre au point des technologies diagnostiques et thérapeutiques novatrices. Cette immersion est également propice à la création d'une culture nouvelle en matière de recherche scientifique. Les stagiaires sont en effet invités à assister à des rencontres thématiques et à l'assemblée annuelle du RCA, qui s'accompagne toujours d'ateliers sur les possibilités de carrière. Les stagiaires ont aussi l'occasion de participer à un programme de rotation qui leur donne les moyens financiers de visiter d'autres laboratoires et de s'initier ainsi à de nouvelles techniques.

À l'échelon international, le RCA explore actuellement avec des organismes de recherche français et allemands la possibilité de mettre sur pied des programmes d'échanges entre stagiaires. Fondamentalement, les programmes de formation du RCA s'adressent non seulement aux étudiants des disciplines biomédicales et cliniques traditionnelles, mais également aux étudiants qui se destinent à la prestation des services de santé et à des disciplines reliées à la santé des populations, par exemple, la physiothérapie et la médecine vétérinaire. À chaque concours bisannuel pour l'attribution des bourses du RCA, le nombre de stagiaires-récepteurs continue d'augmenter. Les bourses du RCA sont appuyées par des programmes de subventions paritaires provenant d'institutions, de l'industrie et de sources de financement provinciales. Un bon exemple est le régime de bourses d'études supérieures de l'Ontario en science et technologie, qui prévoit un financement selon un ratio 2:1 dans le cas des stagiaires de marque du RCA, diplômés universitaires.

Rien n'illustre mieux la réussite du programme de formation du RCA que le profil de carrière de ses stagiaires. Deux de ces récents stagiaires qui ont bénéficié de bourses de recherche du RCA se consacrent actuellement à leurs propres projets. Il s'agit du Dr Marc Pouliot, actuellement bénéficiaire d'une bourse des IRSC du Canada pour étudier le phénomène inflammatoire au Centre hospitalier de l'Université Laval (CHUL), à Québec et du Dr Diane Lacaille du *Arthritis Research Centre* à Vancouver, bénéficiaire d'une bourse des Instituts pour la recherche en santé du Canada et de la Société d'arthrite pour élaborer et lancer un programme-test en vue de prévenir l'invalidité au travail chez les personnes arthritiques.

## Recherche et développement

Le Réseau canadien de l'arthrite est un organisme qui se consacre à la recherche sur les causes, le traitement, et la prise en charge de l'arthrite dans le but d'éventuellement venir à bout de cette maladie. Le RCA est subventionné par les Réseaux fédéraux des Centres d'excellence qui ont pour objectifs de mobiliser le talent du Canada pour la recherche et de l'appliquer au développement de l'économie et à l'amélioration de la qualité de vie des Canadiens.

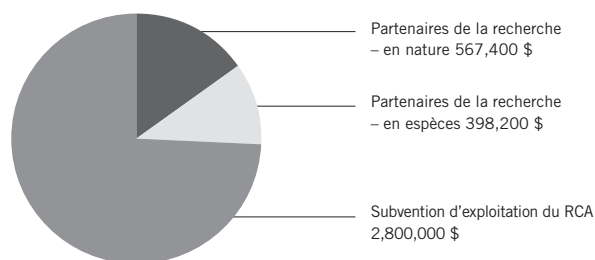
Le programme de R&D du RCA constitue une approche unique en son genre puisqu'il met l'accent sur des équipes transdisciplinaires pancanadiennes. Le RCA agit à titre de catalyseur, et réunit des chercheurs et des cliniciens de différents domaines pour les faire travailler ensemble à un projet, partager leurs idées et développer de nouvelles méthodes pour étudier les causes de l'arthrite et les meilleures façons de soulager la douleur et les handicaps qui en résultent.

L'approche transdisciplinaire permet d'accéder à des solutions plus rapidement que les méthodes traditionnelles par lesquelles les chercheurs mènent leurs projets de façon isolée. Mettre en contact des chercheurs et cliniciens de spécialités différentes offre en outre la possibilité de faire naître de nouvelles idées et pave la voie à de nouvelles découvertes; cela permet en outre de résoudre des problèmes difficiles à régler seuls. Les chercheurs qui se joignent aux projets constituent un réseau et mettent en commun leurs connaissances et leur savoir-faire, de même que les connaissances et le savoir-faire de leurs établissements.

En réunissant des chercheurs de diverses disciplines, le RCA peut offrir à ses membres, au gouvernement et à l'industrie, une approche diversifiée, allant du labo jusqu'au chevet du patient, puisque les partenaires associés à des projets ont accès au savoir-faire du réseau entier. Par exemple, un partenaire qui travaille en sciences fondamentales peut s'associer au RCA afin d'accélérer la mise en application d'une découverte pour le plus grand bénéfice des patients, le RCA lui offrant la possibilité de se joindre à des essais précliniques et cliniques.

En 2001 – 2002, le RCA a subventionné 51 projets totalisant 2,8 millions de dollars. En s'assurant la participation de 24 partenaires pour la réalisation de ces projets, le RCA a réussi à recueillir 965 600 \$ de plus, ces partenaires ayant offert des contributions en espèces et en nature.

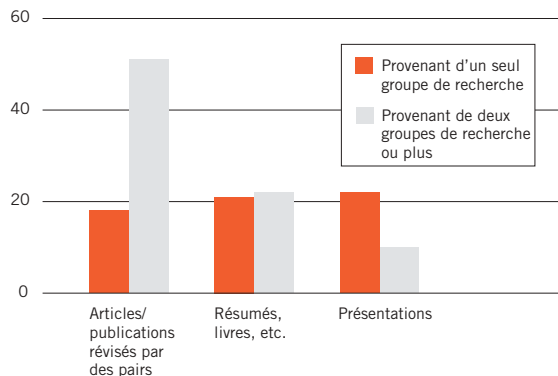
### Subventions totales pour la recherche (fonds des RCE et autres)



Le RCA favorise les occasions de réseautage transdisciplinaires et permet la circulation des idées entre les membres et les stagiaires. De tels échanges ne peuvent que bénéficier au développement de nouveaux projets de recherche pour appliquer en clinique le fruit des recherches fondamentales au profit des malades arthritiques. Cela constitue le point de départ de nouvelles initiatives de recherche qui tablent sur la vaste gamme d'habiletés et sur l'expertise du Réseau. Beaucoup de gens qui travaillent dans des disciplines différentes, chacun dans son laboratoire et qui ne se rencontreraient pas normalement participent ainsi à des activités subventionnées par le RCA.

On constate la pertinence des recherches appuyées par le RCA en parcourant mois après mois, les articles, les résumés et les comptes rendus de conférences publiés dans les revues scientifiques révisées par des pairs. Le RCA adopte une attitude pro-active en matière de transfert des connaissances et de diffusion de l'information. Il agit sans délai pour véhiculer sans délai toute information mise au jour ou toute nouvelle découverte significative et il s'assure qu'elle soit communiquée aux bonnes personnes.

### Diffusion des résultats des recherches subventionnées par le RCE et des collaborations du Réseau



Le RCA appuie ses membres au chapitre du développement et de la protection de la propriété intellectuelle. Il facilite le processus de demande de brevet pour les nouvelles découvertes et trouve les bons partenaires pour exploiter les projets présentant un intérêt sur le plan commercial. En 2001 – 2002, les membres du RCA ont soumis six demandes de brevet. Ont été accordés à l'industrie : un brevet, un copyright, une licence; et une licence fait actuellement l'objet de négociation.

L'avantage d'appartenir au Réseau et de partager ce type d'expérience se reflète par la création d'une nouvelle approche en matière de recherche sur l'arthrose. À la suite d'une séance de réflexion organisée par le RCA, des discussions ont eu lieu avec la Société d'arthrite et l'Institut de l'appareil locomoteur et de l'arthrite des Instituts de recherche en santé du Canada. Les participants ont décidé de tenir une conférence consensuelle en avril 2002. Commanditée par le RCA, la Société d'arthrite, l'IALA et 19 partenaires de l'industrie, la conférence a réuni la crème des chercheurs, des cliniciens, et autres professionnels de la santé, des décideurs et des personnes atteintes d'arthrite.

Il s'agissait de la première conférence canadienne de ce genre : ce fut entre autre une immense séance de remue-méninges de haut niveau qui a permis de déterminer l'orientation à donner à la recherche sur l'arthrose au Canada. La conférence a aussi été le point de départ d'une première médicale au Canada, soit un programme national sur l'arthrite, dont le RCA, la Société d'arthrite et l'IALA sont les principaux partenaires. Les priorités ont été identifiées en ce qui concerne l'arthrose à l'occasion de cette conférence et, de concert avec la Société d'arthrite et l'IALA, le RCA se charge de voir à ce qu'elles fassent l'objet de programmes de recherche.

Le RCA a subventionné des projets basés sur cette approche transdisciplinaire qui lui est propre afin de favoriser l'obtention de progrès importants en relativement peu de temps. Et voici en quelques paragraphes, comment l'approche choisie par le RCA s'est matérialisée.

Elizabeth Badley, qui travaille à la *Arthritis Community Research and Evaluation Unit*, à Toronto, cherche une façon de comprendre et de mesurer l'évolution de l'arthrose, des stades précoce à avancé afin de contribuer à la mise au point de nouvelles thérapeutiques. Le Dr Badley et ses collègues tentent d'isoler les marqueurs biologiques de la maladie et utilisent l'imagerie par résonance magnétique pour évaluer la progression de la maladie, identifier les indices d'invalidité chez les personnes dont les symptômes sont encore peu marqués et développer un modèle pour démontrer l'évolution de l'arthrite invalidante chez un groupe spécifique de patients touchés par une arthrite grave de la hanche ou du genou dans le cadre d'une enquête qui a démarré en 1995. La recherche se penchera donc sur le cours de l'arthrose du point de vue fonctionnel chez un individu.

Le Dr Badley est spécialisée en épidémiologie et fait porter sa recherche sur la santé des populations, les maladies chroniques et les troubles de l'appareil locomoteur. En partenariat avec l'industrie, elle a réuni une équipe de co-investigateurs principaux et de collaborateurs composée d'un rhumatologue, d'un biostatisticien, d'un psychosociologue, d'un immunologiste clinique, d'un spécialiste du pronostic, du traitement, de l'issue thérapeutique et du coût de la maladie, de même que d'un spécialiste de l'atteinte des cartilages et des méthodes potentielles de correction dans l'arthrite, entre autres. Les membres de cette équipe transdisciplinaire travaillent à Vancouver, à Toronto et à Montréal.

Jacek Kopec, du *Arthritis Research Centre* à Vancouver, a reçu quant à lui une subvention du RCA pour mettre au point un questionnaire d'évaluation adaptative à plusieurs niveaux sur la qualité de vie et la santé. Le Dr Kopec est un épidémiologiste dont la spécialité est l'évaluation de l'état de santé, du degré d'invalidité et de la qualité de vie. Le projet entraînera des avantages pratiques et pourrait avoir des applications commerciales. La mesure de la qualité de vie associée à la santé est utilisée pour l'évaluation des technologies de la santé, l'évaluation des nouveaux programmes et des nouvelles interventions en matière de santé et la vérification de l'efficacité des nouveaux produits pharmaceutiques et instruments médicaux.

L'équipe de recherche comprend des experts, spécialistes des aspects cliniques de l'arthrite, de l'épidémiologie et de la mesure de la qualité de vie reliée à la santé, de la physiothérapie, de l'économie de la santé, de la statistique et de la recherche sur les services de santé. Ses travaux se déroulent à Vancouver, Toronto et Montréal.

Diane Lacaille, également du *Arthritis Research Centre* à Vancouver, est rhumatologue et elle a reçu une subvention du RCA afin de mettre au point un registre sur la polyarthrite rhumatoïde basé dans la population de la province de la Colombie-Britannique. Les renseignements émanant de ce registre seront utilisés pour élaborer des politiques en matière de santé.

Le Dr Lacaille a réuni une équipe comprenant un expert en épidémiologie et en recherche clinique et un économiste de la santé qui travaillent avec des programmeurs, du personnel en technologie de l'information, des analystes statisticiens et un expert en épidémiologie et en recherche clinique.

Quant à David Holdsworth, du *J.P. Robarts Research Institute* de l'Université Western Ontario, à London, il est l'investigateur principal d'un projet que le RCA a subventionné afin de développer un modèle animal standardisé pour observer et suivre l'évolution de l'arthrose chez les animaux vivants; ce modèle sera ensuite appelé à servir à d'autres investigateurs chargés de mettre au point des traitements pharmacologiques. L'équipe du projet utilise des techniques non effractives d'imagerie en trois dimensions pour déceler la maladie au

stade précoce et pour suivre son évolution. Les modalités d'imagerie utilisées en association avec des biomarqueurs lors de ce projet sont la microtomographie assistée par ordinateur, l'IRM, l'échographie et la biomicroscopie.

Ce projet se déroule dans quatre sites avec une expertise en chirurgie vétérinaire à Montréal; en tomographie et IRM à London; en échographie à Toronto et en techniques d'analyse d'images avancées à Hamilton.

Jane Aubin, de l'Université de Toronto, experte en biologie cellulaire et moléculaire, a reçu une subvention du RCA pour étudier le rôle d'un récepteur des œstrogènes apparenté au récepteur orphelin dans le développement de l'os et du cartilage. Le Dr Aubin travaille avec une équipe à l'Université Western Ontario. Une demande de brevet a été soumise pour le récepteur alpha des œstrogènes à titre de régulateur de la formation osseuse. Une demande de brevet provisoire a été soumise pour mesurer l'effet du récepteur sur la formation du cartilage. Une société d'investissement en capital de risque a été partenaire du projet, ce qui a aussi attiré l'attention d'autres sociétés américaines.

Le RCA est fier de ses réalisations à ce jour et maintient sa volonté de créer un monde enfin libéré des affres de l'arthrite.

## Programmes scientifiques et leurs partenaires

(Investigateurs principaux en caractère gras)

THÈME : GÉNÉTIQUE			
Responsables : Frank Jirik, Kathy Siminovitch			
Titre des projets	Investigateurs	Institutions	Partenaires de l'industrie
Analyse des mutations moléculaires de la matrice extracellulaire chez des sujets atteints du syndrome d'Ehlers-Danlos	<b>Bill Cole</b> Peter Roughley	The Hospital for Sick Children Hôpital Shriners pour enfants	
Génomique comparative des promoteurs génétiques de la métalloprotéinase du poisson lune et analyse fonctionnelle chez des grenouilles transgéniques	<b>Frank Jirik</b>	Université de Calgary	
Études génétiques dans la polyarthrite rhumatoïde	<b>Kathy Siminovitch</b> Frank Jirik Tom Hudson	Hôpital Mount Sinai Université de Calgary Hôpital Général de Montréal	
THÈME : INFLAMMATION			
Responsables : Chris McCulloch, Walid Mourad			
Titre des projets	Investigateurs	Institutions	Partenaires de l'industrie
Signaux cellulaires vers l'IL-1 vers les adhésions en foyer	<b>Chris McCulloch</b> Jaro Sodek Chris Overall Tony Cruz	Université de Toronto Université de Toronto Université de la Colombie-Britannique Hôpital Mount Sinai	Transition Therapeutics
Peptides intracellulaires comme inhibiteurs du recrutement et de la réponse des neutrophiles à l'IL-8	<b>Paul Naccache</b>	Centre hospitalier de l'Université Laval	
Antagonistes des chimiokines anti-inflammatoires pour le traitement de l'arthrite	<b>Chris Overall</b> Ian Clark-Lewis Chris McCulloch	Université de la Colombie-Britannique Université de la Colombie-Britannique Université de Toronto	
Rôle du récepteur DDR2 tyrosine-kinase dans la polyarthrite rhumatoïde	<b>Rob Rottapel</b> Tony Pawson	University Health Network Hôpital Mount Sinai	
Vers le développement d'une nouvelle pharmacothérapie anticytokine	<b>John DiBattista</b>	Hôpital Royal Victoria	
Médiateurs lipidiques de l'inflammation : Caractérisation des actions anti-inflammatoires de la prostaglandine E2 et évaluation du mimétisme de la PGE2 métabolique stable dans des modèles animaux d'inflammation due à l'arthrite	<b>Pierre Borgeat</b> John DiBattista Walid Mourad Patrice Poubelle Marc Pouliot	Centre hospitalier de l'Université Laval Hôpital Royal Victoria Centre hospitalier de l'Université Laval Université Laval Université Laval	
THÈME : BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE DES TISSUS ARTICULAIRES			
Responsables : Jeff Dixon, Janet Henderson			
Titre des projets	Investigateurs	Institutions	Partenaires de l'industrie
Signaux coordonnés par les facteurs de croissance dans le développement et la régénérescence des cartilages et des os	<b>Janet Henderson</b> David Goltzman David Hill Andrew Karaplis Frank Beier	Hôpital Royal Victoria Hôpital Royal Victoria Lawson Health Research Institute Institut Lady Davis/Hôpital général juif Université Western Ontario	Ciblix Skyscan
Développement de l'os et du cartilage; rôle du récepteur orphelin des stéroïdes nucléaires liés aux œstrogènes	<b>Jane Aubin</b> Frank Beier Suzanne Bernier Michael Underhill	Université de Toronto Université Western Ontario Université Western Ontario Université Western Ontario	Allergan Milestone Medical
Métalloprotéases et destruction du cartilage dans des modèles murins d'arthrite	<b>John Mort</b> Rama Khokha	Hôpital Shriners pour enfants University Health Network	
Peptides recombinants pour la promotion et l'inhibition de la formation minérale	<b>Harvey Goldberg</b> Graeme Hunter Marc Grynepas Marc McKee Jaro Sodek	Université Western Ontario Université Western Ontario Hôpital Mount Sinai Université McGill Université de Toronto	

THÈME : BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE DES TISSUS ARTICULAIRES (SUITE)			
Responsables : Jeff Dixon, Janet Henderson			
Titre des projets	Investigateurs	Institutions	Partenaires de l'industrie
Rôle de l'ostéopontine dans l'arthrite inflammatoire	<b>Jaro Sodek</b> Marc McKee Harvey Goldberg Graeme Hunter	Université de Toronto Université McGill Université Western Ontario Université Western Ontario	Immudiagnostic
Surexpression de la sous-unité V-ATPase « $\alpha$ 3» spécifique aux ostéoclastes dans des cellules RAW264.7 : Écran potentiel pour des agents antirésorptifs afin de prévenir la perte osseuse dans l'arthrite inflammatoire	<b>Morris Manolson</b> Johan Heersche Jeff Dixon Stephen Sims	Université de Toronto Université de Toronto Université Western Ontario Université Western Ontario	
Rôle des métalloprotéinases matricielles et de leurs inhibiteurs dans les articulations	<b>Muhammad Zafarullah</b>	Centre hospitalier de l'Université de Montréal-Hôpital Notre-Dame	Wyeth Ayerst Canada
Résorption ostéoclastique dans l'arthrite inflammatoire : Régulation des ostéoclastes et angiogenèse par le bloqueur alpha-v bêta-3 de l'intégrine Vitaxin	<b>Jeff Dixon</b> Artur de Brum-Fernandes Hani El-Gabalawy Johan Heersche Stephen Sims	Université Western Ontario Université de Sherbrooke Université du Manitoba Université de Toronto Université Western Ontario	Medimmune
À la recherche de cellules souches du cartilage articulaire	<b>John Matyas</b> Jane Aubin	Université de Calgary Université de Toronto	
THÈME : BIO-INGÉNIERIE ET RECONSTRUCTION ARTICULAIRE			
Responsables : Mike Buschmann, Nigel Shrive			
Titre des projets	Investigateurs	Institutions	Partenaires de l'industrie
Développement d'un excipient pour l'administration d'un gel de polymère in situ pour la réparation des cartilages assistée par les cellules	<b>Mike Buschmann</b> Marc McKee Aboufazel Shirazi-Adl Mark Hurtig	École Polytechnique Université McGill École Polytechnique Université de Guelph	Biosyntech
Formation d'implants créés à partir des tissus pour la réparation des anomalies ostéochondrales	<b>Rita Kandel</b> Marc Grynpas Bob Pilliar	Hôpital Mount Sinai Hôpital Mount Sinai Université de Toronto	
Évaluation <i>in vivo</i> de la guérison des ménisques	<b>Nigel Shrive</b> David Hart Cy Frank Rita Kandel Bob Pilliar Marc Grynpas Mike Buschmann	Université de Calgary Université de Calgary Université de Calgary Hôpital Mount Sinai Université de Toronto Hôpital Mount Sinai École Polytechnique	Biosyntech
THÈME : DIAGNOSTIC ET THÉRAPEUTIQUE			
Responsables : Hani El-Gabalawy, Sheila Laverty			
Titre des projets	Investigateurs	Institutions	Partenaires de l'industrie
Marqueurs cliniques substituts de la dégradation des cartilages dans l'arthrite	<b>Robin Poole</b> Sheila Laverty Neil Hartman	Hôpital Shriners pour enfants Université de Montréal Hôpital d'Ottawa	Amgen HDM Diagnostics Wyeth Ayerst
Validation d'un modèle de lapins pour l'étude de l'arthrose à l'aide de techniques d'imagerie non effractives	<b>David Holdsworth</b> Alexandra Kirkley Stuart Foster  Colin Webber Sheila Laverty	J.P. Robarts Research Institute Université Western Ontario Sunnybrook and Women's College Health Sciences Centre Université McMaster Université de Montréal	Enhanced Vision Systems Corp.

THÈME : DIAGNOSTIC ET THÉRAPEUTIQUE (SUITE)			
Responsables : Hani El-Gabalawy, Sheila Lavery			
Titre des projets	Investigateurs	Institutions	Partenaires de l'industrie
Développement d'un système d'administration intra-articulaire	<b>Helen Burt</b> Tony Cruz	Université de la Colombie-Britannique Hôpital Mount Sinai	Angiotech
Modèle et surveillance des roulements de faible usure pour le remplacement total de l'articulation	<b>Tim Bryant</b> Dennis Bobyn John Medley	Université Queen's Hôpital Général de Montréal Université de Waterloo	
Chirurgie pour prothèse articulaire assistée par ordinateur	<b>James Johnson</b> Graham King David Chess	St. Joseph's Health Centre St. Joseph's Health Centre St. Joseph's Health Centre	
Développement d'un système de mesure peropératoire pour l'arthroplastie totale du genou	<b>David Chess</b> James Johnson Graham King	St. Joseph's Health Centre St. Joseph's Health Centre St. Joseph's Health Centre	
Création d'une banque de liquide synovial et de sérum appariés pour les patients arthritiques dans le but d'évaluer de nouvelles méthodes pour faciliter le diagnostic et la surveillance de la progression et du traitement de l'arthrite	<b>Yves St. Pierre</b>  Gilles Boire Artur de Brum-Fernandes Robin Poole Henri Ménard	Institut national de la recherche scientifique/ Institut Armand-Frappier Université de Sherbrooke Université de Sherbrooke Hôpital Shriners pour enfants Centre universitaire de santé McGill	Biophage Pharma
THÈME : MÉTHODOLOGIES ET ISSUES DES TRAITEMENTS			
Responsables : John Esdaile, Monique Gignac			
Titre des projets	Investigateurs	Institutions	Partenaires de l'industrie
Développement d'un outil de gestion des données cliniques économique et efficace	<b>Rolf Sebaldt</b>	Université McMaster	
Évaluation de la qualité des soins prodigués pour la polyarthrite rhumatoïde à l'échelon des populations	<b>Diane Lacaille</b>	Centre canadien de recherche sur l'arthrite	
Évaluation adaptative à plusieurs niveaux de la qualité de vie associée à la santé : Intégration de la théorie de la réponse d'item et mesures basées sur les préférences	<b>Jacek Kopec</b>	Centre canadien de recherche sur l'arthrite	
Caractérisation des issues cliniques et économiques et de la qualité de vie dans l'arthrite juvénile idiopathique	<b>Peter Malleson</b> Ann Clarke Patricia Dobkin Ciaran Duffy	Hôpital pour enfants de la C.-B. Hôpital Général de Montréal Hôpital Général de Montréal Hôpital de Montréal pour enfants	
Invalidité due à l'arthrite et participation dans l'analyse d'emploi	<b>Monique Gignac</b> Aslam Anis	University Health Network Providence Health Care	
Sensibilité au changement et réactivité aux mesures indirectes des ressources utilisées et mesures spécifiques à la maladie chez des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde	<b>Aslam Anis</b> John Esdaile	Providence Health Care Centre canadien de recherche sur l'arthrite	
Rapport coût-efficacité de l'anakinara (un nouvel inhibiteur de l'interleukine-1), comparativement au traitement standard et à l'infliximab plus méthotrexate pour le traitement de la polyarthrite rhumatoïde	<b>Aslam Anis</b> John Esdaile	Providence Health Care Centre canadien de recherche sur l'arthrite	
INITIATIVES SPÉCIALES			
Titre des projets	Investigateurs	Institutions	Partenaires de l'industrie
Évolution de l'arthrose : Proposition de programmes pluridisciplinaires afin de mesurer le cours de l'arthrose	<b>Elizabeth Badley</b> Gillian Hawker  Michal Abrahamowicz Monique Gignac Paul Fortin John Esdaile	University Health Network Sunnybrook and Women's College Health Sciences Centre Hôpital Général de Montréal University Health Network University Health Network Centre canadien de recherche sur l'arthrite	HDN Diagnostics



Le Réseau en action

## Ian Rollo, Catherine Hofstetter et Lisa Lorenzetti

### Ian Rollo

Ian Rollo détient un Ph. D. en pharmacologie et thérapeutique et en microbiologie médicale de l'Université du Manitoba, où il occupe un poste de professeur agrégé. C'est en 1961 qu'il a quitté le Royaume-Uni pour s'installer ici après l'obtention de son diplôme de sciences à l'Université d'Aberdeen en 1945. Il a commencé par enseigner aux facultés de Dentisterie et de médecine à l'Université du Manitoba, à Winnipeg, et c'est là qu'il a obtenu son diplôme de doctorat. Depuis sa retraite de l'université, en 1993, il a exercé de nombreuses activités à titre de bénévole.

Le professeur Rollo connaît intimement l'arthrite, puisqu'il souffre d'arthrose depuis de nombreuses années et qu'il a subi deux interventions pour prothèse totale du genou. Sa candidature à titre de membre du comité consultatif auprès des consommateurs du RCA a été soumise par un collègue de l'hôpital de réadaptation de Winnipeg. Il s'est joint de bon cœur au RCA puisqu'il est lui-même atteint de problèmes articulaires, et que son bagage professionnel constitue un atout indéniable pour l'organisme.

Comme l'arthrite est un problème grave dont la prévalence ne cesse de croître, le professeur Rollo estime pouvoir faire sa part, tant à titre de consommateur que par sa formation et son expérience. Dans le cadre d'une formation à l'intention des membres du conseil qui ne sont pas spécialistes, il a préparé une mini-introduction à la pharmacologie fondamentale qu'il a présentée par le biais d'un appel conférence (qui se conclura lors de l'assemblée annuelle de septembre). Après avoir participé à plusieurs rencontres thématiques et autres activités du RCA, le professeur Rollo estime ce dernier sensible aux commentaires des consommateurs et favorable à leur participation. Il attend avec impatience de voir comment évoluera le rôle du conseil.



### Catherine Hofstetter

Catherine Hofstetter est originaire de Toronto où, depuis 15 ans, elle gère l'entreprise familiale d'installation de clôtures commerciales. Elle a reçu son diagnostic d'arthrite alors qu'elle n'avait que 36 ans.

Selon Catherine, la maladie a entièrement bouleversé sa vie. «J'ai continué de travailler parce que je suis propriétaire de la compagnie et que je n'avais pas à rendre compte de ma productivité. Ç'a été une lutte sans merci durant les premières années.»

Au début du printemps, Catherine a été recrutée et s'est jointe au comité consultatif auprès des consommateurs du RCA. Elle avait déjà une expérience en tant que bénévole au sein de la Société d'arthrite où elle agissait à titre de porte-parole et de lobbyiste.

Les consommateurs ont désormais leur mot à dire dans l'orientation que prendra la recherche. Catherine affirme d'ailleurs : «La recherche prend désormais une direction bien différente de celle qu'elle aurait prise sans la participation des consommateurs. Nous donnons un visage humain à la recherche sur l'arthrite. Ainsi, les chercheurs ne perdent pas de vue pour qui ils travaillent. L'arthrite est un phénomène bien connu, mais son impact a été relativement peu étudié. C'est beaucoup plus qu'un genou de grand-mère vaguement ankylosé. Cette maladie peut complètement dévaster la vie des gens qui en sont atteints et qui, en passant, sont loin d'être tous des gens âgés.» Catherine connaît de l'intérieur l'importance de la participation des consommateurs aux pourparlers qui président à l'élaboration des programmes de recherche.

### Lisa Lorenzetti

Lisa Lorenzetti, grande voyageuse devant l'éternel, a navigué sur le fleuve Amazone et parcouru l'Amérique centrale sac au dos. Ayant reçu un diagnostic d'arthrose sévère à l'âge de 24 ans, elle a vécu avec la douleur chronique et a fini par arriver à se déplacer à l'aide d'une cane, mais a aussi tout fait pour rester bien alors qu'elle étudiait et qu'elle faisait son entrée sur le marché du travail à titre de travailleuse sociale. Lisa s'occupe à présent de développement communautaire pour la ville de Calgary pendant qu'elle complète sa maîtrise en travail social. En plus de travailler, Lisa milite pour plus de justice sociale, pour la cause des femmes, la lutte à la pauvreté et au racisme

Il y a un an, à Birmingham, en Angleterre, Lisa a subi une chirurgie qui a changé sa vie. Les chirurgiens ont refait la surface de sa hanche en recouvrant la tête de son fémur avec du métal plutôt que d'enlever une importante section de l'os comme on le fait habituellement pour une prothèse totale de la hanche. Son conjoint et des membres de sa famille l'ont accompagnée à l'occasion de la chirurgie. Selon Lisa : «Ils ont souffert autant que moi». Maintenant débarrassée de la douleur, elle danse la salsa, fait du patin à roues alignées et fait de longues promenades.

Lisa fait partie du Comité consultatif auprès de la communauté du RCA où elle donne son opinion de consommatrice éclairée. Elle décrit sa vie avec l'arthrite comme la plus grande épreuve de sa vie et se dit réconfortée de pouvoir s'adresser directement aux chercheurs et d'être écoutée d'eux. Pour Lisa, la participation des consommateurs vient souligner le caractère profondément humain de la problématique. Lorsque des consommateurs, des chercheurs et des médecins se retrouvent autour d'une même table, une synergie s'installe et la discussion va bon train. L'expérience du RCA lui a ouvert les yeux affirme-t-elle. «J'ai été en position de renseigner des gens et j'ai mieux compris ce qui m'arrivait.»

Aujourd'hui Lisa déclare : «J'ai l'impression qu'on m'a redonné le droit de rêver ma vie, c'est un voyage fantastique.»

## Dr Tassos Anastassiades

Le Dr Tassos Anastassiades exerce sa spécialité de rhumatologue clinicien au Kingston General Hospital, en Ontario. Il est à même de constater la douleur, le handicap et la piètre qualité de vie que peut engendrer l'arthrite. Le Dr Anastassiades est aussi professeur de médecine (rhumatologie) et de biochimie à l'Université Queen's. Son principal domaine d'intérêt en recherche est la réparation du cartilage et de l'os une fois qu'ils ont été endommagés.

Attiré par la recherche sur l'arthrite en raison de sa passion pour la biochimie des tissus conjonctifs et la qualité des gens qui œuvrent dans le domaine, il a travaillé à découvrir une façon de réparer l'atteinte des cartilages. Le Dr Anastassiades a travaillé avec toute une série de molécules de glucosamine parce que cette dernière appartient à une famille de molécules de sucre complexes dont certaines sont abondantes dans les tissus conjonctifs, surtout dans le cartilage. Il a été capable de transformer la glucosamine en des molécules susceptibles de stimuler la prolifération des cellules de cartilage, ce qui peut en favoriser la réparation. La glucosamine est vendue sans ordonnance pour soulager la douleur arthritique.

C'est pour son savoir-faire que le Dr Anastassiades a choisi le RCA comme partenaire afin qu'il l'aide à commercialiser sa découverte. Le RCA a effectivement facilité l'obtention de son brevet et les négociations qui ont mené à un accord de licence avec Farnam, une société américaine qui distribue des produits vétérinaires, afin d'utiliser le produit chez les animaux pour soulager leurs symptômes d'arthrose. Après le lancement, ses travaux porteront sur l'application de la molécule chez l'être humain pour soulager les maux associés à l'arthrite.



## Danika Batiste

Danika Batiste appartient à la génération montante des chercheurs canadiens qui se consacrent à l'arthrite. Elle fait actuellement sa maîtrise en médecine sportive à l'Université Western Ontario. Née à Sarnia, Danika a obtenu son B. Sc. en cinétique humaine à l'Université de Guelph et, après une année de recherche sur le rapport entre la résistance, les tensions, les pressions et l'architecture de l'os, à l'Université de Guelph, elle a débuté ses études supérieures.

Actuellement, chez l'être humain, l'évaluation clinique de l'arthrose repose normalement sur l'arthroscopie puisque les technologies d'imagerie plus récentes n'offrent pas suffisamment de résolution pour mettre en évidence les lésions cartilagineuses précoces. Danika fait partie d'une équipe de chercheurs qui travaillent à un projet subventionné par le RCA pour valider et caractériser un modèle d'arthrose chez le lapin. Ce projet sera réalisé à l'aide de techniques d'imagerie non effractives avancées. À l'avenir, ces techniques seront appliquées *in vivo*, de sorte qu'il sera possible de surveiller l'effet des traitements pharmaceutiques et chirurgicaux dans des modèles animaux d'arthrose. Elles pourraient alors être utilisées chez les personnes souffrant d'arthrose.

Pour Danika, les occasions de réseautage offertes par ce projet sont inespérées. En plus de travailler en collaboration avec ses superviseurs, les Drs David Holdsworth et Alexandra Kirkley, elle côtoie des chercheurs de renom qui travaillent dans le domaine de l'arthrose, notamment le Dr Sheila Laverty, de l'Université de Montréal, le Dr Stuart Foster, de l'Université de Toronto, le Dr Colin Webber, de l'Université McMaster et le Dr Robin Poole, de l'Hôpital Shriners de Montréal, qui se penchent actuellement sur les aspects biochimiques et métaboliques du modèle de lapin, alors que l'équipe du projet étudie les techniques d'imagerie non effractives. Par l'entremise du RCA, elle a également rencontré des chercheurs des Universités de Calgary et de Colombie-Britannique. Pour la citer : «Le programme m'a été énormément profitable et je n'en fait partie que depuis un an».



## Dr Karl Rudolphi

Le Dr Karl Rudolphi, d'Aventis Pharma Deutschland, collabore avec le Réseau canadien de l'arthrite afin de contribuer à la mise au point de nouvelles thérapeutiques pour lutter contre l'arthrose. C'est le Dr Robin Poole qui a le premier parlé du RCA au Dr Rudolphi, il y a deux ans, et Aventis commandite maintenant un projet au Canada pour mieux caractériser un modèle de recherche préclinique sur l'arthrose.

Après avoir passé près de vingt-cinq ans en recherche pharmaceutique suite à l'obtention de son Ph.D. en physiologie et pharmacologie à l'Université de Giessen en Allemagne, le Dr Rudolphi considère à présent sa collaboration avec le RCA comme une façon plus rapide et plus efficace de découvrir et de développer de nouvelles thérapeutiques. Il croit en outre que la collaboration avec une agence scientifique comme le RCA est la voie de l'avenir pour la recherche parce que seul un tel réseau peut arriver à composer avec la complexité croissante des sciences médicales et produire des résultats dans de meilleurs délais.

Le modèle de recherche de l'arthrose chez le lapin générera plus de données sur le potentiel des nouvelles thérapeutiques intra-articulaires contre l'arthrite. Un chirurgien vétérinaire, un spécialiste de la recherche fondamentale et un anatomopathologiste collaborent à ce projet au Canada. D'autres projets de recherche du RCA qui se penchent sur de nouvelles méthodes d'imagerie pourraient contribuer à caractériser davantage le modèle. Cette collaboration, qui illustre clairement l'essence du RCA, abrègera le temps requis pour mettre de nouveaux traitements à la portée des personnes souffrant d'arthrite, les soulager et réduire leur invalidité.



## Sommaire financier

Pour l'année se terminant le 31 mars 2002	2002	2001
<b>PRODUITS</b>		
Subventions des RCE	4,858,000 \$	4,856,000 \$
Société d'Arthrite, affecté à la formation	325,050	194,000
Intérêts	62,705	142,031
Autres	20,000	1,140
Consultation	9,724	11,700
Droits d'inscriptions et parrainage	-	28,694
Services en nature	-	294,511
	<b>5,275,479 \$</b>	<b>5,528,076 \$</b>
<b>CHARGES</b>		
Subventions à la recherche	2,793,887 \$	2,691,000 \$
Services principaux	623,232	425,798
Recherches et comités	291,655	234,634
Formation et subventions de bourse	264,006	299,031
Affaires publiques et ministérielles	229,667	128,756
Développement des entreprises	112,582	113,682
	<b>4,315,029 \$</b>	<b>3,892,901 \$</b>
<b>GESTION DES AFFAIRES ET FRAIS D'ADMINISTRATION</b>		
Salaires et charges sociales	158,911 \$	133,863 \$
Honoraires de gestion	131,537	66,950
Juridique et vérification	117,309	43,608
Services d'experts-conseils	114,634	88,145
Voyage et réseautage	80,523	77,011
Frais d'administration	52,167	85,866
Amortissement des immobilisations	44,931	53,078
Comités et conférence annuelle	27,553	110,649
	<b>727,565 \$</b>	<b>659,170 \$</b>
<b>RÉDUCTION DE VALEUR DE PLACEMENTS</b>	<b>193,388 \$</b>	<b>- \$</b>
<b>DÉPENSES TOTALES POUR L'ANNÉE</b>	<b>5,235,982 \$</b>	<b>4,552,071 \$</b>
<b>EXCÉDENT DES PRODUITS SUR LES CHARGES, FIN DE L'ANNÉE</b>	<b>39,497 \$</b>	<b>976,005 \$</b>

*Bilan financier complet disponible sur demande*

**Conseil d'administration**

Sydney Jackson  
Président du conseil  
d'administration  
Réseau canadien de l'Arthrite

Chris Nelson  
Président et chef de la direction  
Réseau canadien de l'arthrite

Robin Poole  
Laboratoires des maladies  
articulaires  
Hopital Shriners pour enfants

Jane Aubin  
Professeure et présidente  
Département d'anatomie et  
de cytobiologie  
Université de Toronto  
Représentante désignée des  
membres du RCA

Mike Cloutier  
Président et directeur général  
Pharmacia Canada

Tony Cruz  
Président et directeur général  
Transition Therapeutics Inc.

Robert Dart  
Vice président  
Wittington Investments Ltd.

Armin Kuder  
Associé principal  
Kuder Smoller & Friedman, P.C.

Denis Morrice  
Président et directeur général  
La Société d'arthrite

Bernard Shapiro  
Principal et vice-chancelier  
Université McGill

Ron Simpson  
Le Réseau canadien de  
l'arthrite

Chris Triggler  
Doyen associé de la recherche  
(médecine)  
Université de Calgary

Bill Woloshyn  
Associé principal  
McMillan Binch

**Comité de gestion scientifique****Président**

Jane Aubin  
Directrice scientifique adjoint

**Membres**

Linda Bennett  
Directrice, services de  
recherche clinique

Jeff Dixon  
Représentant des membres

John Esdaile  
Directeur adjoint de la  
recherche clinique

David Hart  
Représentant des membres

Ed Keystone  
Directeur clinique adjoint

Tineke Meijers  
Directrice exécutive de la  
recherche et du développement

George McKiel  
Représentant des patients

Chris Nelson  
Président et chef de la direction

Robin Poole  
Directeur scientifique

Johnathan Riley  
Directeur de l'information,  
recherche et analyse

**Conseil consultatif auprès des  
consommateurs****Président intérimaire**

George McKiel  
Provinces de l'Atlantique

**Membres**

Claire Cadieux  
Québec

Catherine Hofstetter  
Ontario

Liza Lorenzetti  
Alberta

Ian Rollo  
Manitoba

**Conseil consultatif  
scientifique et médical****Président**

Gideon A. Rodan, M.D., Ph.D.  
Merck Research Laboratories  
West Point PA États-Unis

**Membres**

Donald L. Bartel, Ph.D.  
Cornell University  
Ithaca NY États-Unis

Joseph Buckwalter, M.D.  
The University of Iowa  
Hospitals and Clinics  
Iowa City IO États-Unis

Leigh Callahan, M.D.  
Thurston Arthritis Research  
Center  
Chapel Hill NC États-Unis

Steven R. Goldring, M.D.  
Beth Israel Deaconess  
Medical Center  
Boston MA États-Unis

Peter G. Gregersen, Ph.D.  
North Short University  
Hospital  
Manhasset NY États-Unis

Jeffrey N. Katz, M.D.  
Brigham & Women's Hospital  
Boston MA États-Unis

Klaus E. Kuettner, Ph.D.  
Rush-Presbyterian St. Luke's  
Medical Center  
Chicago IL États-Unis

Gordon Mills, M.D.  
MD Anderson Cancer Center  
Houston TX États-Unis

A. Hari Reddi, Ph.D.  
University of California-Davis  
Sacramento CA États-Unis

Robert Sah, M.D.  
University of California-San  
Diego  
San Diego CA États-Unis

Steven Stimpson, Ph.D.  
GlaxoWellcome Research  
Triangle Park NC États-Unis

Samuel I. Stupp, Ph.D.  
Northwestern University  
Evanston IL États-Unis

Argyrios Theofilopoulos, Ph.D.  
The Scripps Research Institute  
La Jolla CA États-Unis

Sharon M. Wahl, Ph.D.  
National Institutes of Dental  
and Craniofacial Research  
Bethesda MD États-Unis

Michael Weinblatt, M.D.  
Brigham & Women's Hospital  
Boston MA États-Unis

Paul Wordsworth, M.D.  
Wellcome Trust Centre for  
Human Genetics  
Headington, Oxford UK

Edward Yelin, M.D.  
University of California-San  
Francisco  
San Francisco CA États-Unis

**Membres du RCA**

Michal Abrahamowicz  
Hôpital Général de Montréal

Rick Adachi  
Université McMaster

Paul Adam  
Centre de recherche sur  
l'arthrite du Canada

Max Aebi  
Hôpital Royal Victoria

Reem Al-Daccak  
Centre hospitalier de  
l'Université Laval

Mauro Alini  
Hôpital Royal Victoria

Tassos Anastassiades  
Université Queen's

Aslam Anis  
Providence Health Care

John Antoniou  
Institut Lady Davis/Hôpital  
Général Juif

Fawzi Aoudjitt  
Centre hospitalier de  
l'Université Laval

Martin Atkinson  
Université de Calgary

Jane Aubin  
Université de Toronto

Elizabeth Badley  
University Health Network

André Beaulieu  
Centre hospitalier de  
l'Université Laval

Frank Beier  
Université Western Ontario

Mary Bell  
Sunnybrook and Women's  
College Health Sciences  
Centre

William Bensen  
Université McMaster

Suzanne Bernier  
Université Western Ontario

Chaim Birnboim  
Centre régional de cancérologie  
d'Ottawa

Dennis Bobyn  
Hôpital Général de Montréal

Earl Bogoch  
Hôpital St. Michael

## Membres du RCA (suite)

Gilles Boire  
Université de Sherbrooke

Claire Bombardier  
Institute for Work and  
Health/Hôpital Mount Sinai

Pierre Borgeat  
Centre hospitalier de  
l'Université Laval

Sylvain Bourgoin  
Centre hospitalier de  
l'Université Laval

Robert Bourne  
London Health Science Centre

Chantal Brisson  
Université Laval

Tim Bryant  
Université Queen's

Helen Burt  
Université de la  
Colombie-Britannique

Mike Buschmann  
École Polytechnique

David Chess  
St. Joseph's Health Centre

Ann Clarke  
Hôpital Général de Montréal

Ian Clark-Lewis  
Université de la  
Colombie-Britannique

William Cole  
Hospital for Sick Children

Cheryl Cott  
University Health Network

Tony Cruz  
Hôpital Mount Sinai

Deborah DaCosta  
Hôpital Général de Montréal

Artur De Brum Fernandes  
Université de Sherbrooke

John DiBattista  
Hôpital Royal Victoria

Jeff Dixon  
Université Western Ontario

Patricia Dobkin  
Hôpital Général de Montréal

Ciaran Duffy  
Hôpital de Montréal pour  
enfants

Steven Edworthy  
Université de Calgary

Hani El-Gabalawy  
Université du Manitoba

John Esdaile  
Centre de recherche sur  
l'arthrite du Canada

Brian Feldman  
Hospital for Sick Children

Debbie Feldman  
Université de Montréal

Maria Fernandes  
Centre hospitalier de  
l'Université Laval

Mary-Ann Fitzcharles  
Hôpital Général de Montréal

Luc Fortin  
Centre hospitalier de  
l'Université de Montréal

Paul Fortin  
University Health Network

Stuart Foster  
Sunnybrook and Women's  
College Health Sciences  
Centre

Cy Frank  
Université de Calgary

Monique Gignac  
University Health Network

Harvey Goldberg  
Université Western Ontario

Rose Goldstein  
Hôpital d'Ottawa

David Goltzman  
Hôpital Royal Victoria

Sergio Grinstein  
Hospital for Sick Children

Marc Grynpas  
Hôpital Mount Sinai

John Hanly  
Université de Dalhousie

Paul Haraoui  
Université de Montréal

David Hart  
Université de Calgary

Neil Hartman  
Hôpital d'Ottawa

Gillian Hawker  
Sunnybrook and Women's  
College Health Sciences  
Centre

Michael Hayden  
Centre for Molecular Medicine  
and Therapeutics

Johan Heersche  
Université de Toronto

Janet Henderson  
Hôpital Royal Victoria

James Henry  
Université McGill

David Hill  
Lawson Health Research  
Institute

David Holdsworth  
J.P. Robarts Research Institute

Graeme Hunter  
Université Western Ontario

Mark Hurtig  
Université de Guelph

Rob Inman  
University Health Network

Mo Jamali  
Université de l'Alberta

Frank Jirik  
Université de Calgary

James Johnson  
St. Joseph's Health Centre

Lawrence Joseph  
Hôpital Général de Montréal

Rita Kandel  
Hôpital Mount Sinai

Andrew Karaplis  
Institut Lady Davis/Hôpital  
Général Juif

Ed Keystone  
Hôpital Mount Sinai

Rama Khokha  
University Health Network

Majed Khraishi  
Université Memorial de  
Terre-Neuve

Graham King  
St. Joseph's Health Centre

Alexandra Kirkley  
Université Western Ontario

Cheryl Koehn  
Colombie-Britannique

Jacek Kopec  
Centre canadien de recherche  
sur l'arthrite

Gunnar Kraag  
Université d'Ottawa

Hans Kreder  
Sunnybrook and Women's  
College Health Sciences  
Centre

Hubert Labelle  
Hôpital Sainte-Justine

Diane Lacaille  
Centre canadien de recherche  
sur l'arthrite

Sheila Laverty  
Université de Montréal

Peter Malleson  
B.C. Children's Hospital

Morris Manolson  
Université de Toronto

John Matyas  
Université de Calgary

Chris McCulloch  
Université de Toronto

Marc McKee  
Université McGill

John Medley  
Université de Waterloo

Henri Ménard  
Centre universitaire de  
santé McGill

Paul Morley  
Conseil national de recherches  
du Canada

John Mort  
Hôpital Shriners pour enfants

Walid Mourad  
Centre hospitalier de  
l'Université Laval

Paul Naccache  
Centre hospitalier de  
l'Université Laval

Andras Nagy  
Hôpital Mount Sinai

Chris Overall  
Université de la  
Colombie-Britannique

Thomas Oxland  
Université de la  
Colombie-Britannique

Tony Pawson  
Hôpital Mount Sinai

David Pichora  
Université Queen's

Bob Pilliar  
Université de Toronto

Robin Poole  
Hôpital Shriners pour enfants

Janet Pope  
Université Western Ontario

Patrice Poubelle  
Université Laval

Marc Pouliot  
Centre hospitalier de  
l'Université Laval

Ken Pritzker  
Hôpital Mount Sinai

Annelies Recklies  
Hôpital Shriners pour enfants

**Membres du RCA (suite)**

Richard Renlund  
Université de Toronto

Carl Richards  
Université McMaster

Clive Roberts  
Université de la Colombie-Britannique

Janet Rossant  
Hôpital Mount Sinai

Rob Rottapel  
University Health Network

Peter Roughley  
Hôpital Shriners pour enfants

Anthony Russell  
Université de l'Alberta

John Sampalis  
Hôpital Général de Montréal

John Schrader  
Université de la Colombie-Britannique

Paul Scott  
Université de l'Alberta

Rolf Sebaldt  
Université McMaster

Aboulfazl Shirazi-Adl  
École Polytechnique

Nigel Shrive  
Université de Calgary

Katherine Siminovitch  
Hôpital Mount Sinai

Stephen Sims  
Université Western Ontario

Carolyn Small  
Université Queen's

Jaro Sodek  
Université de Toronto

Thomas Steffen  
Hôpital Royal Victoria

Yves St-Pierre  
Institut national de la recherche scientifique/Institut Armand-Frappier

Sarah Townsend  
Université de la Colombie-Britannique

Michael Underhill  
Université Western Ontario

Colin Webber  
Université McMaster

Jim Whitfield  
Conseil national de recherches du Canada

John Wilkins  
Université du Manitoba

Gordon Willick  
Conseil national de recherches du Canada

Joan Wither  
University Health Network

Jim Wright  
Hospital for Sick Children

Muhammad Zafarullah  
Centre hospitalier de l'Université de Montréal – Hôpital Notre-Dame

Ron Zernicke  
Université de Calgary

**Bourses à la formation**

**Étudiants diplômés**

Danika Batiste  
J.P. Robarts Research Institute

Aaron Bois  
J.P. Robarts Research Institute

Karen Berg  
Hôpital Mount Sinai

Anik Chevrier  
École Polytechnique

John Choe  
Hôpital Mount Sinai

Martin Garon  
École Polytechnique

Vanessa Kung  
Université de Toronto

Celine Lefebvre  
Université McGill

Linda Li  
Institute for Work and Health

James Pencharz  
Hôpital Princess Margaret

Eric Quenneville  
École Polytechnique

Arthur Sampaio  
Université Western Ontario

Nathalie Simard  
Institut national de la recherche scientifique/ Institut Armand-Frappier

Patrick Smith  
Université Queen's

Eric Tam  
Université de la Colombie-Britannique

Marc Thibault  
École Polytechnique

**Boursiers post-doctoraux**

Humphrey Ehigator  
Hôpital Général d'Ottawa

Xuecui Guo  
Université de la Colombie-Britannique

William Newman  
Hôpital Mount Sinai

Matthew Taylor  
Université de la Colombie-Britannique

Bin Wang  
Université de la Colombie-Britannique

**Bourses du Réseau**

Margaret Akens  
Université de Guelph

Fawzi Aoudjit  
Centre hospitalier de l'Université Laval

Muriel David  
Université de la Colombie-Britannique

Debbie Feldman  
Université de Montréal

Maria Fernandes  
Centre hospitalier de l'Université Laval

Lisa Marie Hoffman  
Université Western Ontario

**Régime de bourses d'études supérieures de l'Ontario en science et technologie**

Leslie Hodge  
Université Western Ontario

Kevin Lui  
Université Western Ontario

Coralee Tye  
Université Western Ontario

**Comité pour la recherche et le développement**

**Président**

Robin Poole  
Réseau canadien de l'arthrite

**Membres**

Linda Bennett  
Réseau canadien de l'arthrite

Mike Buschmann  
École Polytechnique

Jeff Dixon  
Université Western Ontario

Hani El-Gabalawy  
Université du Manitoba

John Esdaile  
Centre de recherche sur l'arthrite du Canada

Monique Gignac  
University Health Network

Janet Henderson  
Hôpital Royal Victoria

Frank Jirik  
Université de Calgary

Sheila Laverty  
Université de Montréal

Chris McCulloch  
Université de Toronto

George McKiel  
Conseil consultatif auprès des consommateurs du RCA

Tineke Meijers  
Réseau canadien de l'arthrite

Walid Mourad  
Centre hospitalier de l'Université Laval

Chris Nelson  
Réseau canadien de l'arthrite

Johnathan Riley  
Réseau canadien de l'arthrite

Nigel Shrive  
Université de Calgary

Katherine Siminovitch  
Hôpital Mount Sinai

**Institutions participantes**

Centre de recherche sur l'arthrite du Canada  
Vancouver BC

Centre hospitalier affilié universitaire de Québec  
Sainte-Foy QC

Centre hospitalier de l'Université de Montréal – Campus Notre-Dame  
Montréal QC

Université Dalhousie  
Halifax NS

École Polytechnique  
Montréal QC

Hospital for Sick Children  
Toronto ON

Institut national de la recherche scientifique  
Université du Québec  
Sainte-Foy QC

**Institutions participantes  
(suite)**

Institute des services  
biologiques  
Conseil national de recherches  
du Canada  
Ottawa ON

Institut Lady Davis/Hôpital  
Général Juif  
Montréal QC

J.P. Robarts Research Institute  
London ON

London Health Science Centre  
London ON

Université McGill  
Montréal QC

Université McMaster  
Hamilton ON

Université Memorial de Terre-  
Neuve  
St. John's NF

Hôpital Général de Montréal  
Montréal QC

Hôpital Mount Sinai  
Toronto ON

Hôpital d'Ottawa  
Ottawa ON

Providence Health Care  
Vancouver BC

Université Queen's  
Kingston ON

Hôpital Royal Victoria  
Montréal QC

Hôpital Shriners pour enfants  
Montréal QC

St. Joseph's Health Centre/  
Lawson Research Institute  
London ON

St. Joseph's Hospital  
Hamilton ON

Hôpital Sainte-Justine  
Montréal QC

Hôpital St. Michael  
Toronto ON

Sunnybrook & Women's  
College Health Sciences Centre  
Toronto ON

Université de Montréal  
Montréal QC

Université Laval  
Québec QC

University Health Network  
Toronto ON

Université de l'Alberta  
Edmonton AB

Université de la  
Colombie-Britannique  
Vancouver BC

Université de Calgary  
Calgary AB

Université de Guelph  
Guelph ON

Université du Manitoba  
Winnipeg MB

Université d'Ottawa  
Ottawa ON

Université de Sherbrooke  
Sherbrooke QC

Université de Toronto  
Toronto ON

Université de Waterloo  
Waterloo ON

Université Western Ontario  
London ON

**Membres Affiliés**

**Sociétés de biotechnologie**

Amgen Inc.

Anacoti Ltd.

Bioniche Inc.

BioSyntech Inc.

British Biotech plc

Ciblex Corp.

HDM Diagnostics Inc.

Immundiagnostika AG

Medexus Inc.

Nobex Corp.

Transition Therapeutics Inc.

Twinstrand Therapeutics Inc.

**Instruments et technologie**

Enhanced Vision Systems Corp.

Orquest Inc.

SkyScan

Visual Sonics Inc.

**Organismes gouvernementaux  
et organismes à but non lucratif**

Ministère de la Santé de la  
Colombie-Britannique

Instituts pour la recherche  
en santé du Canada

Association canadienne  
de rhumatologie

Producteurs laitiers du  
Canada

Institut de l'appareil  
locomoteur et de l'arthrite

La Société d'arthrite

**Sociétés pharmaceutiques**

Abbott

Allergan Inc.

Aventis Pharma

Johnson & Johnson

Merck Frosst Canada & Co.

Novartis AG

Pfizer Inc.

Pharmacia

Procter & Gamble

Pharmaceuticals

Wyeth-Ayerst Canada

**Autres**

ClinTrials BioResearch Inc.

Farnam Companies Inc.

IMS Health Canada

Milestone Medica Corp.



CANADIAN  
ARTHRITIS  
NETWORK | LE RÉSEAU  
CANADIEN  
DE L'ARTHRITE

Réseau canadien de l'arthrite  
250, rue Dundas ouest, bureau 402  
Toronto (Ontario)  
Canada M5T 2Z5

Téléphone 416-586-4770  
Télécopieur 416-586-8395  
Courriel [can@arthritisnetwork.ca](mailto:can@arthritisnetwork.ca)



Membre du Réseaux des centres  
d'excellence



sous l'égide de l'Hôpital Mount Sinai