

# Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)

## Institut du cancer (IC)

### Détection précoce du cancer

La détection précoce du cancer est l'une des six priorités de recherche établies par l'Institut du cancer (IC) des IRSC. En décembre 2002, un petit groupe de travail s'est réuni dans le but de faire une recommandation sur les mesures les plus adéquates à prendre pour traiter cette question. Il a été démontré que la détection précoce des lésions malignes et même précancéreuses par dépistage permettait de réduire le taux de mortalité pour un grand nombre de cancers, dont le cancer du sein, du col de l'utérus et du côlon. Idéalement, les tests de dépistage doivent être sûrs, non invasifs et rentables et présenter un haut degré de sensibilité et de spécificité. Il doit être démontré clairement que la détection précoce est favorable pour le patient et les programmes de dépistage doivent être axés sur la population, de façon à joindre toutes les personnes à risque.

### Dépistage du cancer dans le contexte canadien

En novembre 2003, l'IC a lancé une première initiative appelée « Dépistage du cancer dans le contexte canadien », qui touchait les trois grands domaines suivants :

- la comparaison et l'évaluation de nouvelles technologies de dépistage du cancer;
- l'analyse coût-avantage des programmes canadiens existants de dépistage du cancer;
- l'obtention de données canadiennes sur le taux de complications graves (comme les perforations) résultant de colonoscopies de routine.

### Résultats et issues

Les subventions de fonctionnement suivantes ont été offertes pour un an, jusqu'à concurrence de 100 000 \$ chacune.



#### Projets financés en vertu de l'appel de demandes Dépistage du cancer dans le contexte canadien – Subventions de fonctionnement stratégiques

| Chercheur principal                                  | Nom de l'établissement                                  | Titre du projet                                                                      |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Bernstein, Charles N;<br>Smith, Ian; Cormack, Palmer | Université du Manitoba, National Research Council (NRC) | Evaluation of advanced spectroscopic methods for the diagnosis of colorectal cancer. |
| Rabeneck, Linda                                      | Sunnybrook and Women's College Health Sciences Centre   | Serious complications of colonoscopy among four Canadian provinces.                  |



Le projet *Evaluation of advanced spectroscopic methods for the diagnosis of colorectal cancer* reposait sur l'hypothèse que les tumeurs du côlon libèrent des cellules et des substances chimiques caractéristiques. L'équipe a recouru à la spectroscopie par résonance magnétique et à des méthodes mathématiques complexes pour déterminer la signature chimique d'échantillons de selles prélevés avant la colonoscopie. On épargnait donc aux

# Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)

## Institut du cancer (IC)

patients dont les résultats étaient négatifs les complications éventuelles liées au dépistage par colonoscopie, qui est plus invasif. La subvention de l'IC a permis à l'équipe de porter le nombre de sujets à 510 patients et sujets normaux, et elle a obtenu un taux d'exactitude de 92 % dans le dépistage du cancer du côlon. Depuis, l'équipe a soumis un manuscrit pour publication, a obtenu deux brevets pour cette technologie et collabore avec une entreprise nord-américaine en vue de sa mise en marché.

Le projet *Serious complications of colonoscopy among four Canadian provinces* est la première étude canadienne à grande échelle portant sur les saignements et les perforations liés à la colonoscopie. Elle s'est étalée sur un an et a réuni 97 204 sujets qui ont subi une colonoscopie sans hospitalisation, en Colombie-Britannique, en Alberta, en Ontario et en Nouvelle-Écosse. Selon les résultats, les taux de saignement et de perforation (assez graves pour nécessiter une hospitalisation dans les 30 jours) étaient respectivement de 1,64/1000 et de 0,85/1000. Les patients d'âge avancé, de sexe masculin, ayant subi une polypectomie ou dont la colonoscopie était effectuée par un endoscopiste ayant eu peu de patients auparavant étaient prédisposés. Ces résultats indiquent que la colonoscopie est une procédure relativement sûre au Canada, mais que l'expérience de l'endoscopiste est une question qui mérite un examen plus approfondi.

### Subventions pour des projets pilotes – Dépistage du cancer colorectal

Le Canada présente une des incidences de cancer colorectal les plus élevées au monde. Le cancer colorectal touche autant les hommes que les femmes, et en 2007, on a estimé que 20 880 nouveaux cas seraient diagnostiqués et que 8 700 décès seraient causés par cette maladie. Le dépistage régulier du cancer colorectal permet un diagnostic précoce et il a été démontré qu'il permet la réduction de la mortalité liée à ce cancer. Il contribue aussi à prévenir la maladie par la détection de polypes précancéreux, lesquels peuvent être enlevés facilement. Bien que, en 1998, le Comité national sur le dépistage du cancer colorectal ait recommandé la création de programmes de dépistage dans la population partout au Canada, la mise en œuvre de ces programmes a été retardée pour diverses raisons. En 2005, l'IC a lancé l'initiative « Subventions pour des projets pilotes – Dépistage du cancer colorectal » pour encourager la recherche pouvant contribuer à l'élaboration de programmes de dépistage du cancer colorectal axés sur la population.

### Résultats et issues

Les projets pilotes suivants ont été financés, jusqu'à concurrence de 100 000 \$ chacun.

| Projets financés en vertu de l'appel de demandes Subventions pour des projets pilotes – Dépistage du cancer colorectal |                               |                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chercheur principal                                                                                                    | Nom de                        | Titre du projet                                                                                                                                       |
| Baxter, Nancy N.                                                                                                       | Hôpital St. Michael (Toronto) | Effectiveness of colonoscopy for the prevention of colorectal cancer and mortality from colorectal cancer: A population-based case control study.     |
| Hilsden, Robert Jay                                                                                                    | Université de Calgary         | Understanding Canadians' preferences for a colorectal cancer screening program: A pilot study to develop a multi-province discrete choice experiment. |
| Little, Julian                                                                                                         | Université d'Ottawa           | Pilot assessment of germline genomic profiling as adjunct to other methods of population-based screening for colorectal cancer.                       |
| McGregor, S. Elizabeth                                                                                                 | Alberta Cancer Board          | Engaging family physicians and patients in an intervention to increase uptake of colorectal cancer screening: A pilot study.                          |

# Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)

## Institut du cancer (IC)



Les premiers résultats de recherche comprennent des résultats obtenus par le Dr Julian Little de l'Université d'Ottawa, qui a effectué une méta-analyse exhaustive des polymorphismes génétiques associés au cancer colorectal et de leur utilité éventuelle comme donnée complémentaire aux technologies de dépistage traditionnelles. Pour évaluer le potentiel de l'intégration de l'analyse de l'empreinte génétique des cellules germinales aux méthodes traditionnelles de dépistage dans la population, le Dr Little a sondé des intervenants des sphères publique et privée sur leur volonté d'ajouter le profil génomique aux stratégies de dépistage du cancer colorectal axées sur la population. La question de l'acceptabilité est fondamentale pour l'élaboration d'une stratégie de dépistage efficace, et le profil génomique est une idée novatrice dont le degré d'acceptabilité n'a pas encore été étudié. Cette étude remet en question la manière dont on appréhende le dépistage dans la population et l'apport possible des données

génomiques au diagnostic du cancer du côlon. De plus, les résultats de la méta analyse montrent un chevauchement des facteurs de vulnérabilité génétique relatifs au cancer colorectal et de ceux liés aux autres cancers, et peut-être aussi de ceux d'autres maladies chroniques, ce qui pourrait permettre qu'une seule équipe de génétique s'occupe de plusieurs types de dépistage.

Le projet de la Dre Elizabeth McGregor visait l'élaboration de matériel de sensibilisation permettant de mieux informer les médecins de famille et leurs patients sur l'importance du dépistage du cancer colorectal et sur les types de tests de dépistage qui existent. Le financement de l'IC a permis la création de deux brochures imprimées, d'un site Web et d'un protocole de conseil par téléphone dans le but de surmonter certains obstacles au dépistage dans la population. Depuis, la Dre McGregor a reçu une subvention de l'Alberta Cancer Board Research Initiatives Program pour mettre ces ressources à l'essai et obtenir les données nécessaires pour effectuer un essai contrôlé randomisé visant à déterminer si ces ressources peuvent augmenter le taux de participation au dépistage du cancer colorectal. Ce matériel sera aussi utilisé pour un essai sur le terrain financé par le programme de subvention d'équipes en voie de formation de l'IC, afin de tenter d'augmenter le taux de participation au dépistage parmi les adultes qui ne répondent pas habituellement aux appels de dépistage.

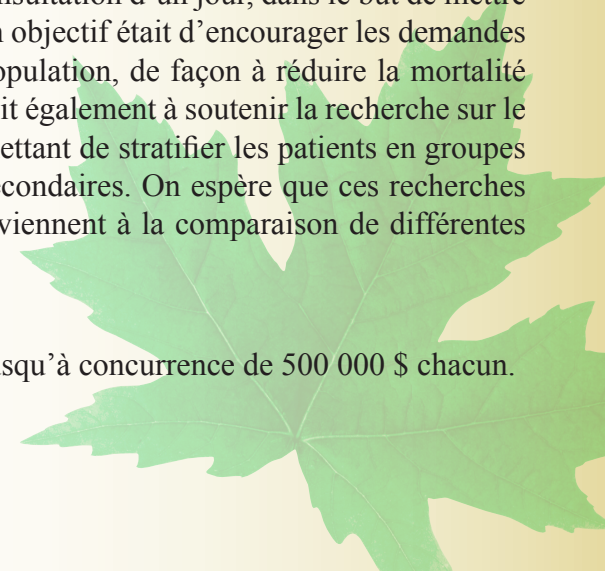


### Équipe en voie de formation - Dépistage du cancer colorectal

Cette initiative a été lancée par l'IC en 2006 à la suite d'un atelier de consultation d'un jour, dans le but de mettre à profit les initiatives décrites précédemment. Plus particulièrement, son objectif était d'encourager les demandes portant sur l'utilisation des technologies existantes à l'échelle de la population, de façon à réduire la mortalité liée au cancer colorectal au Canada le plus rapidement possible. On visait également à soutenir la recherche sur le développement de nouvelles technologies et de tests de dépistage permettant de stratifier les patients en groupes à haut et à faible risque, tout en réduisant le plus possible les effets secondaires. On espère que ces recherches aboutiront à des essais contrôlés randomisés à grande échelle qui conviennent à la comparaison de différentes méthodes de dépistage.

### Résultats et issues

Les projets pilotes suivants, d'une durée de cinq ans, ont été financés jusqu'à concurrence de 500 000 \$ chacun.



# Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)

## Institut du cancer (IC)

### Projets financés en vertu de l'appel de demandes Subvention d'équipe émergente : Dépistage du cancer colorectal

| Chercheur principal | Nom de l'établissement                | Titre du projet                                                                                                |
|---------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tai, Isabella       | Université de la Colombie Britannique | CIHR Team in Genomic, Imaging and Modeling Approaches to Advance Population-Based Colorectal Cancer Screening. |
| Rabeneck, Linda     | Sunnybrook Health Sciences Centre     | CIHR Team in Population-based Colorectal Cancer Screening.                                                     |

L'équipe des IRSC pour le projet *Genomic, Imaging and Modeling Approaches to Advance Population-Based Colorectal Cancer Screening*, qui travaille à l'Université de la Colombie-Britannique, prévoit mettre sur pied des équipes de recherche multidisciplinaires qui :

- identifieront et valideront les marqueurs génétiques pouvant être utilisés pour le dépistage;
- mettront au point des technologies d'imagerie afin de rendre les stratégies de dépistage plus efficaces;
- appliqueront des modèles de simulation par ordinateur pour évaluer l'apport éventuel de l'utilisation de protocoles de dépistage à modalités multiples.

Déjà, durant les cinq premiers mois du projet, cette équipe a établi de nouvelles voies de communication efficaces permettant le partage des points de vue, des compétences et de l'expertise entre les cliniciens et les cliniciens-chercheurs, et a lancé le processus d'embauche de stagiaires de différentes disciplines.

L'équipe des IRSC pour le projet *Population-based Colorectal Cancer Screening*, qui travaille à Toronto, a l'intention de réunir une équipe de chercheurs, d'éducateurs et de responsables des politiques de santé provenant de l'Ontario, de l'Alberta, des États-Unis et des Pays-Bas afin de fournir des données probantes sur la meilleure façon d'appliquer à l'échelle de la population les tests de dépistage existant au Canada. Les fonds de l'IC contribueront également à la capacité de recherche par la formation de chercheurs débutants. On espère que cela permettra l'évaluation de nouveaux programmes de dépistage et produira les connaissances essentielles à l'atténuation du fardeau financier et des conséquences sur la santé publique du cancer colorectal.

Par le financement des initiatives décrites précédemment, l'IC a investi près de 6 millions de dollars dans la détection précoce du cancer, principalement pour soutenir des projets portant sur le dépistage du cancer colorectal. De plus, l'un des projets récemment financés par l'intermédiaire du programme « Accès à des soins de qualité pour les personnes atteintes du cancer » de l'IC, touchait en partie au dépistage du cancer colorectal. On peut s'attendre à ce que ces projets alimentent considérablement nos connaissances sur les programmes de dépistage en général et sur la mise en œuvre des programmes de dépistage du cancer colorectal en particulier. L'amélioration des méthodes de détection précoce réduira probablement de façon importante la morbidité et la mortalité liées au cancer.