

INVESTISSEMENTS EN MATIÈRE DE RECHERCHE SUR LE CANCER AU CANADA EN 2005–2009

ENQUÊTE DE L'ALLIANCE CANADIENNE
POUR LA RECHERCHE SUR LE CANCER SUR
LES INVESTISSEMENTS EFFECTUÉS DANS
LA RECHERCHE SUR LE CANCER PAR LES
ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX ET
NON GOUVERNEMENTAUX EN 2009



Canadian Cancer Research Alliance • Alliance
canadienne pour la recherche sur le cancer



JUIN 2012

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires de cette publication, s'adresser à :

Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer (ACRC)
1, avenue University, bureau 300
Toronto (Ontario) M5J 2P1
Téléphone : 416-915-9222, poste 5739
Télécopieur : 416-915-9224
Courriel : info@ccra-acrc.ca

Cette publication est également accessible par voie électronique sur le Web (<http://www.ccra-acrc.ca>) et elle est mise en page pour une impression recto-verso.

Autorisation de reproduction

À moins d'indication contraire, l'information contenue dans cette publication peut être reproduite, en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, sans frais et sans autre permission de l'Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer (ACRC), pourvu qu'une diligence raisonnable soit exercée afin d'assurer l'exactitude de l'information reproduite, que l'ACRC soit mentionnée comme organisme source et que la reproduction ne soit présentée ni comme une version officielle ni comme une copie ayant été faite en collaboration avec l'ACRC ou avec son consentement.

Citation suggérée

Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer (2012). *Investissements en matière de recherche sur le cancer au Canada en 2005–2009 : Enquête de l'Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer sur les investissements effectués dans la recherche sur le cancer par les organismes gouvernementaux et non gouvernementaux en 2009*. Toronto: ACRC.

© Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer, 2012
ISSN 1918-0713 (version imprimée)/ISSN 1918-0721 (PDF)

Also available in English under the title: Cancer Research Investment in Canada, 2005–2009: The Canadian Cancer Research Alliance's Survey of Government and Voluntary Sector Investment in Cancer Research in 2009.

INVESTISSEMENTS EN MATIÈRE DE RECHERCHE SUR LE CANCER AU CANADA EN 2005–2009

ENQUÊTE DE L'ALLIANCE CANADIENNE
POUR LA RECHERCHE SUR LE CANCER SUR
LES INVESTISSEMENTS EFFECTUÉS DANS
LA RECHERCHE SUR LE CANCER PAR LES
ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX ET
NON GOUVERNEMENTAUX EN 2009

JUIN 2012

REMERCIEMENTS

Ce rapport a pu être réalisé grâce à une contribution financière de Santé Canada, dans le cadre du Partenariat canadien contre le cancer. Les points de vue exprimés ici n'engagent que l'Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer.

Sans les renseignements fournis par les divers organismes participants, ce rapport n'aurait pas pu voir le jour. Nous aimerions remercier les organismes suivants (en ordre alphabétique) : Action Cancer Manitoba, Action Cancer Ontario, l'Agence de santé publique du Canada, l'Alberta Cancer Foundation, l'Alberta Innovates – Health Solutions, l'Association canadienne de radio-oncologie, le C¹⁷ Research Network, la Canary Foundation of Canada, Cancer Care Nova Scotia, Cancer de l'ovaire Canada, Cancer de la prostate Canada, le Conseil de recherches en sciences humaines, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, le Conseil national de recherches du Canada, la Fondation canadienne des tumeurs cérébrales, la Fondation canadienne du cancer du sein, la Fondation canadienne du rein, la Fondation canadienne pour l'innovation, la Fondation de recherche en santé de la Nouvelle-Écosse, la Fondation du cancer du sein du Québec/Quebec Breast Cancer Foundation, la Fondation Terry Fox, le Fonds de recherche du Québec – Santé, le Fonds de recherche médicale du Nouveau-Brunswick, Génome Canada, l'Institut ontarien de recherche sur le cancer, les Instituts de recherche en santé du Canada, le Manitoba Health Research Council, la Michael Smith Foundation for Health Research, le ministère du Développement économique et de l'Innovation de l'Ontario, le Newfoundland and Labrador Centre for Applied Health Research, le Partenariat canadien contre le cancer, PROCURE, le Programme des chaires de recherche du Canada, les Réseaux de centres d'excellence, la Saskatchewan Cancer Agency, la Saskatchewan Health Research Foundation, la Société canadienne du cancer, la Société de leucémie & lymphome du Canada, et la Société de recherche sur le cancer. Nous avons également reçu de l'information du Programme des coûts indirects du gouvernement fédéral et du Groupe des essais cliniques de l'INCC, qui est subventionné par la Société canadienne du cancer. Merci également à M. Jim Hudson qui a entrepris l'analyse automatisée des types de cancer décrits dans la section sur la qualité des données.

Kim Badovinac, gestionnaire du projet, a préparé le rapport à l'aide des précieux conseils et de l'expertise inestimable des Drs Mario Chevette (Société de recherche sur le cancer), Stuart Edmonds (Cancer de la prostate Canada), Elizabeth Eisenhauer (Partenariat canadien contre le cancer/Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer), Jim Hudson (consultant), Nancy Kreiger (Action Cancer Ontario), et Christine Williams (Société canadienne du cancer). La conception graphique de ce rapport a été réalisée par Unified Marketing Communications de Toronto.

TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux.....	1
Liste des figures.....	2
Message des présidents	4
1. Introduction	6
1.1 Qu'est-ce que l'Enquête canadienne sur la recherche sur le cancer?	6
1.2 Ce qu'il y a de nouveau dans ce rapport.....	6
1.3 Portée et limites du rapport.....	7
2. Méthodologie	9
2.1 Organismes participants.....	9
2.2 Classification des projets.....	12
2.3 Conventions d'établissement de rapport.....	13
2.4 Qualité des données.....	18
3. Aperçu des investissements de 2009 et tendances en matière d'investissement, 2005-2009	19
3.1 Secteurs subventionnaires	19
3.2 Types de recherche.....	29
3.3 Types de cancer	39
3.4 Mécanismes de financement.....	47
Annexes	
A. Abréviations.....	73
B. Mises en garde concernant les données fournies pour chacun des organismes.....	74
C. Investissements par les codes du CSO, 2005 à 2009	75
D. Investissements par type de cancer, 2005 à 2009.....	76

LISTE DES TABLEAUX

1.1.1	Estimation des investissements dans la recherche sur le cancer provenant de source non relevés dans l'Enquête canadienne sur la recherche sur le cancer, 2005 à 2009.....	8
2.1.1	Investissements dans la recherche sur le cancer en 2009 par l'organisme ou le programme grâce au financement de Santé Canada.....	11
2.1.2	Investissements dans la recherche sur le cancer en 2009 par les Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR).....	11
2.3.1	Investissements dans la recherche sur le cancer en 2009, par source de financement, pour Génome Canada	15
2.3.2	Exemples de l'application des pondérations des budgets des projets en fonction du cancer	17
2.3.3	Répartition des pondérations appliquées aux projets figurant dans la base de données de l'enquête, 2005-2009.....	17
2.4.1	Modifications des codes de type dans la base de données de l'enquête pour améliorer la qualité des données.....	18
3.1.1	Investissements dans la recherche sur le cancer en 2009, par organisme/programme participant.....	24
3.1.2	Investissements dans la recherche sur le cancer en 2005 à 2009, par organisme participant	25
3.2.1	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer en 2009, selon les codes du CSO	37
3.3.1	Investissements dans la recherche sur le cancer en 2009, par type de cancer et par secteur subventionnaire.....	42
3.3.2	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer en 2009 par secteur subventionnaire, pour chaque type de cancer.....	43
3.4.1	Investissements du gouvernement fédéral dans la recherche sur le cancer en 2009, par mécanisme de financement	52
3.4.2A	Investissements dans la recherche sur le cancer en 2009 sous forme de bourses de carrière, par type de subvention et par nombre de projets.....	62
3.4.2B	Investissements dans la recherche sur le cancer sous forme de bourses de carrière, 2005 à 2009.....	62
3.4.3A	Investissements dans la recherche sur le cancer en 2009 sous forme de bourses de stagiaire, par niveau du stagiaire et par nombre de projets	68
3.4.3B	Investissements dans la recherche sur le cancer sous forme de bourses de stagiaire, 2005 à 2009.....	68
3.4.3C	Bourses d'études supérieures et bourses postdoctorales, par affiliation institutionnelle du stagiaire, 2005 à 2009	68

LISTE DES FIGURES

3.1.1A	Tendance des investissements dans la recherche sur le cancer, 2005 à 2009.....	22
3.1.1B	Investissements dans la recherche sur le cancer par secteur de financement, 2005 à 2009.....	23
3.1.2	Investissements dans la recherche sur le cancer, selon la province du CP désigné, 2005 et 2009.....	26
3.1.3	Investissements dans la recherche sur le cancer par source de financement, pour chaque province, 2005 à 2009.....	27
3.1.4	Investissements dans la recherche sur le cancer, par gouvernement provincial et par million de PIB estimatif, 2005 et 2009.....	28
3.2.1	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer par catégorie du CSO, 2005 et 2009.....	31
3.2.2	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer pour les organismes participants, par catégorie du CSO, 2005 et 2009.....	32
3.2.3	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer pour province du CP désigné, par catégorie du CSO, 2005 et 2009.....	38
3.3.1	Répartition des investissements dans la recherche sur des types précis de cancer en 2009 selon le nombre de nouveaux cas de cancer en 2007, le nombre de décès dus au cancer en 2007 et la prévalence du cancer sur dix ans.....	44
3.3.2	Répartition des investissements dans la recherche sur des types précis de cancer en 2009 selon le taux estimatif de survie à cinq ans et le nombre de nouveaux cas de certains types de cancer en 2007.....	45
3.3.3	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer pour certains types de cancer, par catégorie du CSO, 2005 et 2009.....	46
3.4.1	Mécanismes de financement pour la recherche sur le cancer.....	49
3.4.2A	Investissements dans la recherche sur le cancer en 2009 par mécanisme de financement, pour chaque secteur de financement.....	50
3.4.2B	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer en 2009 par mécanisme de financement, pour chaque secteur subventionnaire.....	51
3.4.2C	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer en 2009, par province du CP désigné et par mécanisme de financement.....	51
3.4.3A	Investissements dans la recherche sur le cancer par mécanisme de financement, 2005 et 2009.....	53
3.4.3B	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer par mécanisme de financement, 2005 et 2009.....	53
3.4.4	Investissements dans la recherche sur le cancer par secteur de financement, pour chaque mécanisme de financement, 2005 à 2009.....	54
3.4.5	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer par catégorie du CSO, pour chaque mécanisme de financement, 2005 et 2009.....	55

3.4.6A	Investissements dans la recherche sur le cancer en 2009 sous forme de subventions de fonctionnement selon l'orientation des recherches, pour chaque secteur subventionnaire.....	57
3.4.6B	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer sous forme de subventions de fonctionnement selon l'engagement du programme, par orientation de recherche, 2005 à 2009	58
3.4.6C	Investissements dans la recherche sur le cancer sous forme de subventions de fonctionnement selon l'orientation de recherche, par catégorie du CSO, 2005 et 2009	59
3.4.6D	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer sous forme de subventions de fonctionnement selon l'orientation de recherche, par catégorie du CSO, 2005 et 2009.....	60
3.4.7A	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer en 2009 sous forme de bourses de carrière, par province du CP désigné	62
3.4.7B	Investissements dans la recherche sur le cancer sous forme de bourses de carrière selon l'engagement du programme, par catégorie du CSO, 2005 et 2009.....	63
3.4.7C	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer sous forme de bourses de carrière selon l'engagement du programme, par catégorie du CSO, 2005 et 2009.....	63
3.4.8A	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer en 2009 sous forme de subventions d'équipement/d'infrastructure, par province du CP désigné.....	65
3.4.8B	Investissements dans la recherche sur le cancer sous forme de subventions d'équipement/d'infrastructure selon l'engagement du programme, par catégorie du CSO, 2005 et 2009	66
3.4.8C	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer en 2009 sous forme de subventions d'équipement/d'infrastructure selon l'engagement du programme, par catégorie du CSO, 2005 et 2009.....	66
3.4.9A	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer sous forme de bourses d'étude supérieures et de bourses postdoctorales, par catégorie du CSO, 2005 et 2009.....	69
3.4.9B	Répartition des investissements dans la recherche sur le cancer en 2009 sous forme de bourses de stagiaire, par province du CP désigné	69
3.4.10	Répartition des coûts indirects liés au cancer selon des estimations établies pour 2009, par province du CP désigné	71

MESSAGE DES PRÉSIDENTS



Elizabeth A. Eisenhauer, M.D., FRCPC, est la présidente du Groupe consultatif sur la recherche du Partenariat canadien contre le cancer, directrice du programme des nouveaux médicaments expérimentaux du Groupe des essais cliniques de l'INCC et scientifique principale et professeure à l'Université Queen's, à Kingston (Ontario).



Mario Chevette, Ph.D., est le directeur scientifique de la Société de recherche sur le cancer, professeur agrégé au Département de chirurgie et membre associé du Département de médecine, division de la médecine expérimentale à l'Université McGill, à Montréal (Québec).

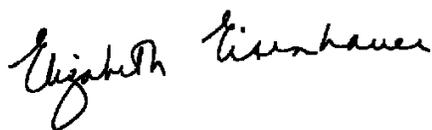
L'enquête annuelle de l'ACRC sur les investissements dans la recherche sur le cancer permet d'obtenir des renseignements utiles sur la nature du financement de la recherche sur le cancer au Canada. Le présent rapport actualise notre série de rapports grâce aux données de 2009 et examine les tendances qui se sont manifestées en matière d'investissement dans la recherche sur le cancer depuis la publication en 2007 de notre rapport des données de 2005, le premier de la série. Au cours des cinq dernières années, les sommes investies par les 39 organismes participants dans la recherche sur le cancer ont augmenté, passant de 372,2 M\$ à 545,5 M\$, ce qui reflète les nouveaux investissements fédéraux dans les recherches de stagiaires et l'infrastructure, ainsi que l'important investissement stratégique des gouvernements de l'Ontario et de l'Alberta, et la croissance enregistrée au sein d'autres organismes. Il y a eu davantage de projets de recherche sur le cancer en 2009 et un nombre accru de chercheurs ont mené des recherches. Les données probantes anecdotiques provenant de certains bailleurs de fonds révèlent que la pression exercée par les demandes relatives aux fonds de recherche disponibles s'est intensifiée au cours de la période visée. Notre examen des tendances a également révélé une augmentation plus que proportionnelle des investissements dans les domaines de la recherche sur la prévention et de la recherche sur les cancers du poumon et du pancréas, qui comportaient des lacunes selon notre enquête de 2005.

L'année a été chargée en raison de la poursuite de la mise en œuvre du plan stratégique. Notre première Conférence canadienne sur la recherche sur le cancer s'est tenue en novembre 2011, grâce à l'appui de 18 promoteurs. La conférence a réuni près de 1 000 participants et notre appel de résumés a débouché sur près de 600 présentations. Nous avons reçu de vifs éloges de la part de la communauté de recherche à l'égard de l'étendue et du calibre du programme scientifique, et les participants ont fait état de la nécessité de tenir des rencontres régulières. En fait, nous nous préparons au cours des prochains mois à entreprendre la planification de notre prochaine conférence prévue en novembre 2013.

Au cours des 18 derniers mois, nous avons participé à une initiative d'envergure visant à améliorer l'efficacité et l'efficacité des essais cliniques canadiens sur le cancer menés dans des centres universitaires. Des données probantes indiquent que les établissements disposant de programmes actifs d'essais cliniques menés par des groupes de recherche concertés obtiennent de meilleurs résultats pour tous les patients et ce, que ces derniers participent ou non aux essais cliniques. Ces données laissent entendre qu'un programme rigoureux d'essais cliniques est primordial pour accélérer l'acquisition de nouvelles connaissances sur les traitements et les normes de soins à l'échelle de tout organisme de soins de santé, les bénéficiaires ultimes étant les patients.

Un rapport résumant les résultats d'une enquête menée en ligne auprès des chercheurs en oncologie concernant les besoins en matière de recherche en ressources humaines et les besoins des stagiaires sera bientôt publié. Cette information aidera nos membres à mieux comprendre la façon dont ils peuvent tirer parti des investissements existants consacrés à l'infrastructure et à la formation pour assurer le soutien durable de la recherche essentielle sur le cancer et des centres de recherche de premier plan.

Pour terminer, l'année écoulée a été bien remplie et nous tenons à remercier les membres de l'ACRC et les autres organismes pour leur engagement continu envers la stratégie pancanadienne de recherche sur le cancer et le processus de collaboration, un ingrédient indispensable pour accélérer la découverte et maximiser l'impact sur la lutte contre le cancer au Canada.



Elizabeth A. Eisenhauer, M.D., FRCPC
Coprésidente de l'ACRC



Mario Chevette, Ph.D.,
Coprésident de l'ACRC

1. INTRODUCTION

1.1 QU'EST-CE QUE L'ENQUÊTE CANADIENNE SUR LA RECHERCHE SUR LE CANCER?

L'enquête canadienne sur la recherche sur le cancer (ECRC) est la première activité concertée que l'Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer (ACRC) a entreprise. Le projet a débuté à l'automne 2005 par l'embauche d'un gestionnaire de projet qui a été chargé de compiler des renseignements à l'intention des organismes membres sur la nature et l'ampleur du financement de la recherche sur le cancer au Canada. Les activités initiales consistaient à constituer une base de données relationnelle, à créer et à adopter des systèmes de classification pour la communication de données, et à élaborer des conventions d'établissement de rapport ainsi que des processus de validation des données.

Le premier rapport publié à l'automne 2007 faisait état des données de financement de 2005 provenant de 19 organismes/programmes. Depuis ce temps, quatre autres rapports annuels d'investissement et quatre rapports sur les investissements dans des domaines de recherche particuliers intéressant la communauté de financement de la recherche ont été publiés.

Le présent rapport est le cinquième rapport annuel et nous y décrivons pour la première fois de façon détaillée les tendances des investissements dans la recherche sur le cancer. Il porte sur la période quinquennale de 2005 à 2009.

1.2 CE QU'IL Y A DE NOUVEAU DANS CE RAPPORT

Ce rapport diffère comme suit des autres rapports publiés dans le cadre de la série :

- nous avons modifié la façon dont nous ventilons les investissements pour toutes les années visées par l'ECRC (vois la méthodologie pour des détails)
- nous ne rendons plus compte de façon distincte des initiatives financées par diverses sources étant donné que toutes les activités de ces initiatives ont pris fin
- nous avons procédé à l'évaluation de la qualité des données de codage des types de cancer en vue d'améliorer la cohérence globale de notre codage pour l'ensemble des cinq années de données (les résultats sont décrits dans le prochain chapitre)
- nous comptons deux nouveaux collaborateurs : PROCURE et le Newfoundland and Labrador Centre for Applied Health Research

Nous recommandons au lecteur de consulter le chapitre sur la méthodologie, qui fait état en détail des conventions d'établissement de rapport utilisées dans la section principale du rapport. Les analyses sont descriptives et le rapport est conçu de telle sorte que les tableaux et figures y occupent une plus grande place que le texte descriptif. Les données selon l'organisme et le type de cancer sont fournies par ordre alphabétique. La ventilation par province est indiquée d'ouest en est. On trouve à l'annexe A une liste des abréviations importantes.

1.3 PORTÉE ET LIMITES DU RAPPORT

Si le rapport rend compte de tous les principaux bailleurs de fonds de la recherche des secteurs gouvernemental et non gouvernemental (autrement dit, dans la plupart des cas, des bailleurs de fonds qui lancent des concours publics et qui appuient des chercheurs de plus d'un organisme), il ne comprend pas les investissements effectués dans la recherche sur le cancer par la BC Cancer Foundation, des fondations d'établissements particuliers (p. ex. des fondations d'hôpitaux), ni les programmes fédéraux et provinciaux dans le cadre desquels la recherche en santé ne représente qu'une petite partie du financement qui leur est affecté, ni la recherche et le développement (R et D) parrainés par l'industrie. Nous n'avons pas non plus inclus le financement que les chercheurs œuvrant au sein d'établissements canadiens reçoivent de la part d'organismes de l'extérieur du Canada.

Le tableau 1.1.1 présente une estimation des montants consacrés au financement de la recherche par ces sources de financement. Selon ces approximations, l'ECRC relève entre 40 % et 60 % des investissements annuels totaux (toutes les sources) dans le financement de la recherche sur le cancer au Canada.

TABLEAU 1.1.1

ESTIMATION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER PROVENANT DE SOURCES NON RELEVÉS DANS L'ENQUÊTE CANADIENNE SUR LA RECHERCHE SUR LE CANCER, 2005 À 2009

Source de financement	Estimation des investissements (M\$)	Estimation de la qualité	Source des données et hypothèses
BC Cancer Foundation	Moins de 80	Acceptable	La somme de 79,9 M \$ a été déclarée dans les rapports annuels au titre du financement de la recherche de base, du soutien clinique ou autre, et de la prévention primaire, pour les exercices 2005 2006 à 2009 2010 (comprend plus que le financement de la recherche).
Fondations hospitalières	~300	Acceptable	La Fondation de l'Hôpital Princess Margaret, la plus grande fondation hospitalière au Canada, a déclaré avoir investi, pour les exercices 2005 2006 à 2009 2010, la somme de 208,4 M \$ au titre de la recherche menée à l'Hôpital Princess Margaret et à l'Institut ontarien du cancer. Compte tenu de l'absence de données sur le financement de la recherche sur le cancer par d'autres fondations hospitalières, les investissements ont été estimés au total à 80 millions de dollars tout au plus.
Autres organismes fédéraux	~5	Mauvaise	Entre autres programmes, mentionnons le Programme de diversification de l'économie de l'Ouest, le Fonds d'innovation de l'Atlantique et les Programme de partenariats internationaux en science et technologie d'Affaires étrangères et Commerce international Canada. Un certain financement a été accordé aux organismes de recherche sur le cancer.
Autres organismes provinciaux	~10	Mauvaise	Des fonds additionnels (dont le montant est inconnu) ont été versés à des programmes tels que les Centres d'excellence de l'Ontario, les programmes de coûts indirects du Québec, etc.
Industrie	1 270,4	Mauvaise	Il n'y a pas de données disponibles. Cette estimation représente 20 % du total des 6 352 M \$ investis au chapitre des dépenses de RD par tous les titulaires de brevet pour les années 2005 à 2009, tel qu'indiqué dans le rapport annuel de 2010 du Conseil d'examen du prix des médicaments brevetés.
Bailleurs de fonds de l'étranger	105,1	Bonne	D'après une analyse de 14 organismes de financement des É. U. et du R. U. Les données proviennent du International Cancer Research Partnership (ICRP) et de l'informations accessible au public des organismes de financement qui ne font pas partie de l'ICRP.
TOTAL	Moins de 1 770,5		

2. MÉTHODOLOGIE

Le présent chapitre fournit un compte rendu très détaillé de la façon dont les données sont recueillies et communiquées dans le cadre de l'ECRC. Il se peut que ces renseignements techniques n'intéressent pas le lecteur général et par conséquent, la liste ci-dessous énumère les caractéristiques de l'ECRC qui sont essentielles pour comprendre les analyses présentées.

- L'ECRC englobe 39 organismes (on trouve la liste au tableau 3.1.1) et les données provenant de chacun de ces organismes portent sur la période complète de 2005 à 2009.
- L'année renvoie à une année civile (1^{er} janvier au 31 décembre).
- Le montant de financement d'un projet de recherche est calculé au prorata de sa durée.
- Dans le cas où un projet de recherche n'est pas entièrement axé sur le cancer, la partie de la recherche se rapportant au cancer est estimée, et le budget du projet est ajusté de manière à refléter la partie portant sur le cancer.
- Les projets sont classés par rapport au domaine scientifique concerné et au type de cancer en fonction de classifications utilisées à l'échelle internationale. Les projets sont également regroupés par type de mécanisme de financement.
- L'investissement indiqué relativement aux bailleurs de fonds ne comprend pas le financement à effet de levier ni le financement en partenariat (il s'agit d'un changement par rapport aux rapports antérieurs).
- Les analyses par région géographique sont fondées sur l'affiliation institutionnelle du chercheur principal désigné.
- Les chiffres relatifs aux investissements ne sont pas ajustés pour tenir compte de l'inflation, à moins d'indication contraire dans le tableau ou la figure concernés.

2.1 ORGANISMES PARTICIPANTS

L'ECRC se compose de projets de recherche sur le cancer jugée par les pairs, qui sont financés par 39 organismes/programmes du gouvernement fédéral, des gouvernements provinciaux et du secteur non gouvernemental. Elle comprend des organismes qui financent des recherches portant uniquement sur le cancer (p. ex. la Fondation canadienne du cancer du sein) et des organismes qui financent tous les types de recherche en santé (p. ex. Alberta Innovates – Health Solutions), et des recherches générales et en technologie (p. ex. la Fondation canadienne pour l'innovation [FCI]). Les noms actuels des organismes ayant récemment changé de nom sont utilisés et

diffèrent des noms indiqués dans les rapports antérieurs. Ces changements sont mentionnés dans les notes complémentaires du tableau 3.1.1. Le présent rapport met l'accent sur les projets de recherche ayant débuté avant le 31 décembre 2009 et ayant pris fin après le 1^{er} janvier 2005. L'annexe B donne une liste de tous les organismes participant à l'ECRC et indique les questions particulières touchant la qualité des données fournies.

Dans le présent rapport, Santé Canada/l'Agence de santé publique du Canada (ASPC) sont montrés comme un organisme de financement distinct et leurs investissements représentent les sommes que Santé Canada/l'ASPC ont affectées aux programmes de financement de l'Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer du sein, de l'Initiative canadienne de recherche pour la lutte contre le tabagisme, et des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Il ne comprend pas les sommes provenant de ses propres programmes de financement ne portant pas sur la recherche¹. Bien que Santé Canada finance le Partenariat canadien contre le cancer, le Partenariat est montré comme un organisme distinct dans le présent rapport. Une ventilation des investissements de 2009 de Santé Canada/l'ASPC est fournie au tableau 2.1.1.

Les investissements déclarés pour les Réseaux de centres d'excellence (RCE) renvoient à des projets distincts liés au cancer et financés par trois centres : l'Institut canadien pour les innovations en photonique (ICIP), les Mathématiques des technologies de l'information et des systèmes complexes (MITACS), et le Réseau de cellules souches (RCS). Cela comprend également l'investissement dans les Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR). Le tableau 2.1.2 résume l'investissement effectué en 2009 par les CECR, dont le présent rapport fait état. Il convient de noter que l'investissement des RCE ne comprend pas les fonds fournis pour la gestion des réseaux et les activités liées aux réseaux par les IRSC, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) à l'appui de l'initiative des RCE.

Il convient aussi de noter que de nouvelles lignes directrices destinées aux organismes subventionnaires fédéraux concernant l'admissibilité des sujets de recherche liés à la santé sont entrées en vigueur en 2009. Les recherches en sciences humaines qui visent principalement à approfondir les connaissances sur la santé ou à améliorer les soins de santé et les systèmes de soins de santé ne sont plus admissibles au financement du CRSH. L'investissement du CRSH dans la recherche sur le cancer est présenté pour la période de 2005 à 2009, mais il est prévu qu'il diminuera et prendra éventuellement fin au cours des prochaines années.

1. Les investissements que l'ASPC a effectués au cours de la période de 2005 à 2009 dans ses diverses subventions et contributions, y compris l'Initiative canadienne sur le cancer du sein et le Programme de financement communautaire sur le cancer – Modes de vie sains et maladies chroniques, sont estimés à 17,4 M\$.

TABLEAU 2.1.1

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009 PAR L'ORGANISME OU LE PROGRAMME GRÂCE AU FINANCEMENT DE SANTÉ CANADA

SECTEUR / ORGANISME	PROGRAMME	Investissements en 2009	
		\$	%
Initiatives financées par diverses sources	Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer du sein	2 824 918	18,9
	Initiative canadienne de recherche pour la lutte contre le tabagisme	83 398	0,6
Organismes fédéraux	Instituts de recherche en santé du Canada	139 425	0,9
Partenariat canadien contre le cancer [1]	Projet de partenariat canadien Espoir pour demain	9 718 756	65,1
	Projet pilote de recherche translationnelle sur le cancer de l'Institut de recherche Terry Fox	2 163 407	14,5
TOTAL		14 929 904	100

[1] Le Partenariat est une organisation indépendante financée par Santé Canada.

TABLEAU 2.1.2

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009 PAR LES CENTRES D'EXCELLENCE EN COMMERCIALISATION ET EN RECHERCHE (CECR)

CENTRE	Pondération	Investissements en 2009 [1]					TOTAL
		Instituts de recherche en santé du Canada	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada	Conseil de recherches en sciences humaines	Action Cancer Ontario	Institut ontarien de recherche sur le cancer	
Exploitation des Techniques de Pointe en Physique (ETPP), Vancouver	10	29 700	210 000	59 412			299 112
Centre pour la recherche et le développement des médicaments (CRDM), Vancouver	33	588 192	251 790	147 086			987 068
Centre pour le développement et la commercialisation des traceurs (CDCT), Hamilton	100	1 690 000	1 004 000	297 115	116 667	800 000	3 107 782
Institut de recherche en immunologie et cancer – Commercialisation de la recherche (IRICoR), Montreal	100	1 937 600	567 200	486 315			2 991 115
Le Centre de la prostate – initiative de recherche translationnelle pour l'accélération et le développement des découvertes scientifiques – (CP-IRTADDs), Vancouver	100	2 080 000	20 000	711 115			2 811 115
TOTAL		6 325 492	2 052 990	1 701 042	116 667	800 000	10 996 191

[1] Les investissements ont été calculés au prorata sur une période de cinq ans et, au besoin, ajustés selon la pertinence par rapport au cancer. Seuls les investissements indiqués dans ce tableau ont été utilisés dans le présent rapport. Les données sur le financement provenant d'autres sources n'ont pas été saisies.

2.2 CLASSIFICATION DES PROJETS

Tous les projets de recherche ont été codés selon le type de recherche et le type de cancer (voir l'encadré). Le Common Scientific Outline (CSO) a été la typologie utilisée pour coder le type de recherche; les codes définitifs du CSO pour chaque projet ont été déterminés après que deux personnes, chacune de son côté, eurent attribué des codes aux projets, puis se furent rencontrées pour discuter des divergences et convenir des codes définitifs. La concordance observée entre les codes attribués en aveugle par les deux codeurs d'après les sept catégories du CSO était de 85,2 %. Le coefficient kappa de Cohen (non pondéré) était de 0,81 (intervalles de confiance à 95 % de 0,81 - 0,82), ce qui correspond à la catégorie de concordance « presque parfaite » selon Landis et Koch².

Nous avons utilisé, pour illustrer la répartition entre les sept catégories du CSO, des diagrammes en cerf volant, qui sont un type de graphique en aires où l'axe des Y est scindé en deux parties égales allant de 0 à 50 %, le point d'origine 0 se trouvant au milieu. Le diagramme en cerf volant permet d'illustrer sommairement les différences/similarités entre plusieurs organismes.

CLASSIFICATION DES PROJETS

C'est en nous fondant sur les sommaires de projet reçus que nous avons classé les projets dans la base de données de l'ACRC selon le type de recherche et le type de cancer. Pour classer les types de recherche, nous avons utilisé le Common Scientific Outline (CSO), système de classification propre à la recherche sur le cancer. Le CSO est le principal outil de classification utilisé par le groupe International Cancer Research Partnership (ICRP). Il existe 38 codes du CSO, qui sont divisés en sept catégories générales d'intérêt scientifique. Un code du CSO approprié a été attribué à chacun des projets contenus dans la base de données de l'ACRC. Lorsque plus d'un code était associé à un projet donné, le budget alloué à celui-ci était réparti également entre les codes. Pour plus de renseignements sur le CSO, voir la page <https://www.icrpartnership.org/CSO.cfm>.

Nous avons également classé les projets par type de cancer selon la Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, 10^e révision, version 2010 (CIM-10). Il s'agit d'une classification diagnostique standard et internationale utilisée dans les études générales sur la répartition et la fréquence des maladies humaines et aux fins de la gestion de la santé. On l'utilise également pour signaler les nouveaux cas de cancer à l'échelle nationale. Comme dans le cas des codes du CSO, certains projets ont été associés à plus d'un type de cancer. Le budget alloué à ces projets était alors réparti en fonction de chaque code de manière à ce que le total corresponde à 100 % du financement. On peut se procurer une version électronique de la CIM-10 en s'adressant à l'Organisation mondiale de la Santé. Pour plus de renseignements, voir la page <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en/>.

2. J.R. Landis et G.G. Koch, « The measurement of observer agreement for categorical data », *Biometrics* 33 (1977), 159–174.

La classification des types de cancer a été réalisée par un seul codeur. En plus des descriptions de projet, d'autres sources d'information, lorsque nous pouvions les obtenir des organismes participants (p. ex. listes de vérification des types), ont été utilisées pour procéder à la détermination des types de cancer. Lorsque, pour un projet donné, l'accent était mis sur un facteur de risque particulier, par exemple le tabagisme, et qu'aucun type de cancer n'était mentionné dans la description de projet ou dans l'information additionnelle, des attributions de types déterminées à l'avance, selon des proportions établies par des spécialistes, ont été utilisées (p. ex., pour les projets centrés sur le tabagisme, les types de cancer ont été attribués dans les proportions suivantes : cancer du poumon 50 %, cancer de l'œsophage 15 %, cancer du larynx 15 %, cancer du pharynx 15 %, et tous les autres types 5 %).

Les projets ont également été regroupés par type de mécanisme de financement (voir les descriptions dans l'encadré à la page suivante).

On trouve dans les annexes d'importantes analyses comparatives de données relatives aux investissements faits au cours des cinq années par code du CSO (annexe C) et type de cancer (annexe D). Ces comparaisons permettent d'établir un lien entre les analyses exposées dans le présent rapport et celles des rapports publiés antérieurement, en actualisant les chiffres relatifs aux investissements. Les données présentées dans ce rapport, comme dans les rapports antérieurs, pourraient changer en fonction des données qui seront présentées ou précisées ultérieurement.

2.3 CONVENTIONS D'ÉTABLISSEMENT DE RAPPORT

Le terme « investissement dans la recherche sur le cancer » renvoie au financement direct de projets de recherche sur le cancer qui ont, sous une forme ou une autre, fait l'objet d'un examen par des pairs et qui ont été administrés par les organismes qui ont participé à l'enquête. (Toutefois, la section 3.4 présente aussi une estimation du volet « cancer » du Programme des coûts indirects du gouvernement fédéral.) Aux fins du présent rapport, l'examen par les pairs consiste à faire revoir minutieusement un projet de recherche par d'autres personnes qui sont des experts dans les mêmes domaines ou dans des domaines connexes. Ces experts effectuent un examen impartial (c. à d. qu'ils n'ont aucun intérêt professionnel ou personnel conflictuel). La forme de l'examen par les pairs varie selon les organismes et les mécanismes de financement, et va de l'examen officiel à des dispositions plus particulières, ou encore aux recours aux compétences internes, méthode communément utilisée pour les demandes de subventions connexes de soutien.

DÉFINITIONS DES MÉCANISMES DE FINANCEMENT

Subventions de fonctionnement : Subventions octroyées par concours qui appuient tous les coûts directs que nécessitent les projets de recherche particuliers réalisés par des chercheurs désignés. Les subventions de fonctionnement couvrent en général les salaires du personnel de laboratoire ainsi que ceux des adjoints à la recherche/des associés en recherche et des stagiaires de recherche, les coûts de l'équipement et des fournitures de recherche ainsi que certaines autres dépenses liées à la recherche. Les projets à plusieurs volets (projets de programme), les subventions de faisabilité, les subventions de démonstration des principes, les subventions de développement régional, les subventions d'innovation et les subventions d'application des connaissances issues de la recherche sont tous inclus dans cette catégorie.

Subventions d'équipement/d'infrastructure : Subventions octroyées par concours qui couvrent en partie ou en totalité les coûts de construction ou de modernisation importantes d'installations de recherche et/ou l'achat, l'hébergement et l'installation d'équipement, de collections scientifiques, de logiciels, de bases de données informatiques et de liens de communication utilisés essentiellement pour faire de la recherche. Ce mécanisme comprend le financement des coûts associés à l'établissement de cohortes.

Bourses de carrière : Bourses octroyées par concours qui procurent du temps réservé à la recherche à court ou à long terme à des chercheurs exceptionnels qui ont fait preuve de niveaux élevés de productivité et de grandes réalisations en recherche. Ces bourses ne sont octroyées qu'à un faible pourcentage de l'ensemble des chercheurs. (Elles peuvent également être appelées « bourses salariales ».) Les chaires de recherche et les subventions d'établissement qui visent à faciliter le recrutement de chercheurs exceptionnels sont également incluses dans cette catégorie de mécanisme de financement.

Bourses de stagiaire : Bourses octroyées par concours qui reconnaissent les stagiaires exceptionnels et les appuient pendant leur formation de premier, deuxième et troisième cycles. Les stagiaires originaires du Canada qui étudient dans des établissements à l'extérieur du pays peuvent également être admissibles à certains types de bourses de stagiaire. Les subventions de formation globales accordées à des établissements qui, à leur tour, distribuent l'argent aux stagiaires par l'intermédiaire d'un concours, sont également incluses dans ce mécanisme de financement. Ces bourses s'ajoutent à la rémunération des stagiaires couverte par les subventions de fonctionnement.

Subventions connexes de soutien : Subventions concurrentielles qui appuient les voyages, les ateliers et colloques ainsi que le temps consacré par le chercheur à l'élaboration de propositions et aux lettres d'intention. Ces subventions sont de petites sommes.

Tous les projets menés pendant les années civiles 2005 à 2009 sont inclus. Comme les cycles d'attribution des subventions et exercices varient d'un organisme à l'autre, la sélection de l'année civile a pour objet de normaliser la collecte de données. Sauf si des données supplémentaires ont été fournies par l'organisme de financement, nous avons calculé les investissements annuels au prorata et présumé que les montants de financement des projets étaient versés par mensualités égales, en fonction des dates de début et de fin des projets. Les chiffres relatifs aux investissements ne sont pas ajustés de manière à tenir compte de l'inflation à moins d'indication contraire dans le tableau ou la figure concernés. Autrement dit, nous rendons compte des sommes en dollars courants sauf si nous indiquons que les chiffres sont exprimés en « dollars constants », auquel cas les sommes ont été ajustées en fonction des valeurs de 2009.

Dans le présent rapport, nous avons procédé aux ventilations par secteur afin de faire ressortir les secteurs des organismes qui ont administré et financé les projets de recherche, ce qui diffère des rapports antérieurs, dans lesquels les investissements étaient ventilés de manière à indiquer le bailleur de fonds ayant administré le programme de financement. Cela signifie que les investissements effectués dans les projets financés par au moins deux organismes seront reflétés dans les montants d'investissement des organismes ayant fourni le financement. Par exemple, les investissements effectués dans les projets de la FCI sont indiqués sous FCI (40 %) dans le secteur du gouvernement fédéral, sous le secteur du gouvernement provincial (40 %), et sous « Autre » (20 %)³. Les ventilations par secteur concernant Génome Canada pour 2009 sont résumées dans le tableau 2.3.1.

De même, dans les rapports antérieurs, nous avons rendu compte séparément de trois initiatives financées par diverses sources (c. à d. l'Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer du sein, l'Initiative canadienne de recherche sur le cancer de la prostate, et l'Initiative canadienne de recherche pour la lutte contre le tabagisme). Ces initiatives ont été entièrement financées par des organismes partenaires du gouvernement fédéral et du secteur non gouvernemental. Étant donné que toutes ces initiatives ont pris fin, le schéma de la base de données de l'ECRC a été modifié afin que les contributions affectées aux initiatives par les bailleurs de fonds individuels puissent être combinées à leurs autres investissements.

TABLEAU 2.3.1

**INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009,
PAR SOURCE DE FINANCEMENT, POUR GÉNOME CANADA**

SECTEUR	SOURCE DE FINANCEMENT	Investissements en 2009	
		\$	%
Gouvernement fédéral	Génome Canada	8 278 435	50,7
	Fondation canadienne pour l'innovation	297 357	1,8
Gouvernement provincial	Gouvernement provincial	1 811 768	11,1
Autre	Industrie privée	2 883 974	17,7
	Établissement	1 298 108	8,0
	Source étrangère	1 749 491	10,7
TOTAL		16 319 134	100

3. La FCI ne fournit pas les détails des investissements faits par les partenaires. Dans la base de données, les contributions estimatives des partenaires ont été calculées en fonction de la contribution maximale de la FCI.

L'affiliation institutionnelle du chercheur principal (CP) désigné ou du gestionnaire de projet a été utilisée aux fins des analyses fondées sur la géographie (province). Il n'y a qu'un seul chercheur principal (CP) désigné par projet. Les composants de projets à volets multiples sont considérés comme des projets individuels si l'organisme de financement fournit les détails sur les composants (à savoir la description, le nom des chercheurs, le budget, etc.). La Société canadienne du cancer, le Conseil national de recherche du Canada, l'Institut ontarien de recherche sur le cancer, et la Fondation Terry Fox ont fourni ce niveau de détail. Pour les essais cliniques soutenus par la Société canadienne du cancer (c. à d. le Groupe des essais cliniques de l'Institut national du cancer du Canada [INCC]), chaque site participant à l'essai est considéré comme un projet distinct ayant son chercheur principal et son budget (sur la base du financement par cas et par site d'administration).

Les budgets des projets ont été pondérés en fonction de la mesure dans laquelle ils sont axés sur le cancer. Les budgets accordés pour les projets réputés être consacrés essentiellement à l'étude du cancer ont reçu une pondération de 100 %. C'était le cas de tous les projets financés par des organismes qui financent uniquement la recherche sur le cancer, ainsi que des projets de recherche financés par d'autres organismes où la recherche est centrée sur le cancer. Les budgets de tous les autres projets de recherche non exclusivement consacrés au cancer ont été pondérés à la lumière des descriptions de projet disponibles (voir certains exemples de la façon de procéder pour pondérer les données dans le tableau 2.3.2). Les pondérations (le pourcentage du financement d'un projet particulier réputé être axé sur la recherche sur le cancer) oscillaient entre 5 % et 100 % (voir le tableau 2.3.3). Fait à noter, six des projets de la FCI compris dans la catégorie « Fonds des hôpitaux de recherche – Projets institutionnels à grande échelle » ont été inclus dans les investissements mentionnés dans le présent rapport, et on leur a appliqué une pondération variant de 10 % à 50 %⁴.

Dans le présent rapport, lorsque le terme « nombre de projets » est employé, il renvoie spécifiquement aux projets auxquels aucune pondération n'a été appliquée. Lorsque le terme « équivalents projets » est utilisé, il renvoie spécifiquement aux projets auxquels une pondération a été appliquée.

Tous les projets sont codés selon le type de cancer à l'aide du code CIM 10 conformément au niveau de détail fourni dans la description du projet. Les codes CIM 10 se rapportent à 24 types de cancer. Collectivement, ces types de cancer représentent ~90 % de tous les nouveaux cas de cancer et de décès par année.

4. Il s'agit des projets suivants : Newfoundland and Labrador Centre for Interdisciplinary Research in Human Genetics (pondération de 10 %; montant pondéré de 561 567 \$ en 2009); Building the UHN Advanced Therapeutics Research Platform (pondération de 20 %; montant pondéré de 9 225 597 \$ en 2009); Translational Research and Intervention Across the Lifespan (pondération de 20 %; montant pondéré de 9 998 834 \$ en 2009); Centre for Image-Guided Therapeutics (pondération de 25 %; montant pondéré de 8 000 000 \$ en 2009); The SickKids Child Health Research Institute (pondération de 33 %; montant pondéré de 15 034 664 \$ en 2009); Translation of Innovation into Medical Excellence (TIMEx) [pondération de 50 %; montant pondéré de 6 147 559 \$ en 2009].

TABLEAU 2.3.2

EXEMPLES DE L'APPLICATION DES PONDÉRATIONS DES BUDGETS DES PROJETS EN FONCTION DU CANCER

SITUATION	EXEMPLE	APPROCHE
Le projet n'est pas entièrement axé sur le cancer	« Qualité des soins en fin de vie : points de vue des membres de familles endeuillées à la suite d'un décès attribuable au cancer du poumon ou à la MPOC »	Le budget a été pondéré à 50 %, car la recherche portait sur le cancer et sur la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC).
Le projet porte sur plusieurs catégories du CSO	« Caractérisation moléculaire et génomique du cancer du sein selon le siège métastatique »	Le budget a été alloué à deux codes du CSO : 1.4 - Évolution du cancer et métastase et 4.1 - Développement de technologie et/ou découverte de marqueurs.
Le projet comprend plus d'un type de cancer	« Biomarqueurs et études d'imagerie du microenvironnement de la tumeur : réponse au traitement et à de nouvelles cibles thérapeutiques dans le cancer de la prostate et du col utérin »	Le budget a été alloué à parts égales à deux types de cancer (cancer du col de l'utérus et cancer de la prostate).

TABLEAU 2.3.3

RÉPARTITION DES PONDÉRATIONS APPLIQUÉES AUX PROJETS FIGURANT DANS LA BASE DE DONNÉES DE L'ENQUÊTE, 2005–2009

PONDÉRATION (%)	Projets	
	Nombre	%
100	8 776	80,2
80	73	Moins de 1
75	21	Moins de 1
67	4	Moins de 1
50	505	4,6
40	3	Moins de 1
33	1 029	9,4
25	67	Moins de 1
20	327	3,0
17	1	Moins de 1
10	138	1,3
5	1	Moins de 1
TOTAL	10 945	100

2.4 QUALITÉ DES DONNÉES

Nous avons examiné le codage des types de cancer avant d'entreprendre la rédaction du présent rapport afin d'améliorer la cohérence du codage à l'échelle des cinq années. Les concepts clés énoncés dans les titres des projets et les résumés ont été annotés à l'aide d'un système automatisé comprenant de multiples outils dont une application virtuelle du U.S. National Center for Biomedical Ontology BioPortal⁵. Les types de cancer annotés ont été mis en correspondance avec les types de cancer mentionnés dans l'analyse de l'ECRC (24 types). Le codage des types réalisé dans le cadre de l'ECRC a ensuite été comparé aux types dégagés par le système automatisé.

Sur les 10 945 projets, 3 755 non correspondances (34,3 %) ont été relevées. Une inspection visuelle a permis de réduire ce nombre à une liste de 1 206 projets et tous ces projets ont ensuite fait l'objet d'un deuxième examen visant à déterminer s'il était nécessaire d'ajuster le codage.

Le codage a été modifié dans le cas de 455 projets (4,2 %) dans la base de données. En ce qui concerne la plupart des projets (55,6 %), le changement a consisté à ajouter des codes de type ou à supprimer des codes de type ayant déjà été attribués au projet. On trouve des détails au tableau 2.4.1.

En raison de ce recodage et des autres modifications apportées aux données, les figures présentées dans ce rapport diffèrent de celles publiées antérieurement.

TABLEAU 2.4.1

MODIFICATIONS DES CODES DE TYPE DANS LA BASE DE DONNÉES DE L'ENQUÊTE POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DES DONNÉES

Type de modification	Projets	
	Nombre	%
Pas de modification	10 490	95,8
Modification partielle (recoupement des anciens codes et des nouveaux codes)	253	2,3
Modification globale - anciens codes non spécifiques du type; nouveaux codes spécifiques du type (n = 149) - anciens codes spécifiques du type; nouveaux codes non spécifiques du type (n = 19) - non concordance des codes de type (n = 34)	202	1,9
TOTAL	10 945	100

5. Natalya F. Noy et coll., « BioPortal: ontologies and integrated data resources at the click of a mouse », *Nucleic Acids Research*, 37, suppl. 2 (2009), W170–3.

3. APERÇU DES INVESTISSEMENTS DE 2009 ET TENDANCES EN MATIÈRE D'INVESTISSEMENT, 2005-2009

Le présent chapitre décrit les investissements faits en 2009 ainsi que les changements survenus sur les plans des montants et de la répartition des investissements effectués dans la recherche sur le cancer de 2005 à 2009. Nous examinons les investissements par secteur de financement, domaines de recherche, types de cancer et mécanisme de financement.

3.1 SECTEURS SUBVENTIONNAIRES

Dans l'ensemble, les investissements dans la recherche sur le cancer recensés dans le cadre de l'ECRC ont augmenté, passant de 372,2 M\$ en 2005 à 545,5 M\$ en 2009, ce qui représente une augmentation de 46,6 % (figure 3.1.1A). L'augmentation annuelle en pourcentage des investissements dans la recherche a été la plus élevée au cours des années 2008 à 2009, atteignant 15,8 %. Après avoir fait l'objet d'une correction en fonction de l'inflation au moyen d'un ajustement par rapport aux dollars de 2009, l'augmentation globale des investissements survenue de 2005 à 2009 était de 35,5 %. Au cours de la période de cinq ans, le nombre de projets, de chercheurs principaux (CP) désignés, et de stagiaires a augmenté. Dans le cas de certains organismes de financement, les sommes maximales attribuées aux fins d'appui direct et des bourses de stagiaire ont augmenté au cours de la période de 2005 à 2009. L'augmentation en pourcentage des investissements dans la recherche sur le cancer dépassait celle relevée en ce qui a trait aux dépenses globales en santé et aux dépenses globales en recherche et développement dans le secteur des études supérieures au cours de la même période.

Les investissements dans la recherche ont augmenté pour tous les secteurs de 2005 à 2009 (voir la figure 3.1.1B), le taux moyen de changement le plus élevé ayant été enregistré dans le secteur des gouvernements provinciaux. L'Alberta et l'Ontario ont été des éléments moteurs clés de cette croissance. Dans le secteur du gouvernement fédéral, le programme des CECR, les investissements que le Partenariat a faits dans la recherche, et le financement provenant de la FCI ont largement contribué à l'augmentation des investissements au cours des années 2008 et 2009.

Les programmes/organismes financés par le gouvernement fédéral représentaient 46,1 % des investissements totaux de 545,5 M\$ effectués dans la recherche sur le cancer en 2009 (tableau 3.1.1). Ces investissements ne comprennent pas les coûts indirects attribuables à la recherche sur le cancer, estimés à 20,7 M\$ selon l'information fournie par le Programme des coûts indirects du gouvernement fédéral (voir la section 3.4). Les IRSC étaient le principal investisseur individuel dans la recherche sur le cancer, représentant 24,2 % des investissements totaux. L'Institut ontarien de recherche sur le cancer représentait 32,6 % des investissements de 158,5 M\$ effectués par les

gouvernements provinciaux et 9,5 % des investissements totaux de 545,5 M\$. Les investissements réalisés par la Société canadienne du cancer représentaient 46,0 % des investissements totaux du secteur non gouvernemental et 8,1 % des investissements totaux.

Le tableau 3.1.2 présente les données des cinq années pour tous les organismes/programmes. L'énorme croissance des investissements réalisés par le ministère du Développement économique et de l'Innovation de l'Ontario (MDEI) reflète le lancement et l'intensification de ses programmes de financement de la recherche. Au sein du gouvernement fédéral et du secteur de bienfaisance, les organismes qui représentaient des proportions inférieures des investissements globaux dans la recherche sur le cancer tendaient à afficher la plus forte croissance proportionnelle des investissements de 2005 à 2009.

Les investissements effectués dans la recherche au cours des années 2005 et 2009 selon la province du chercheur principal désigné sont résumés dans la figure 3.1.2. Les investissements par habitant étaient le plus élevés en Ontario, au Québec, et en Colombie Britannique, bien que les augmentations en pourcentage les plus élevées des investissements par habitant de 2005 à 2009 aient été relevées dans les quatre provinces du Canada atlantique (plus particulièrement le Nouveau Brunswick). Seule la Saskatchewan a enregistré une diminution des investissements par habitant au cours de cette période.

La figure 3.1.3 présente les investissements dans la recherche par source de financement dans chaque province au cours des cinq années visées par l'ECRC. Les provinces caractérisées par une proportion croissante des investissements du gouvernement fédéral étaient la Colombie Britannique, le Québec, et la Nouvelle Écosse. L'Alberta, le Nouveau Brunswick, et Terre Neuve et Labrador ont enregistré les plus fortes augmentations proportionnelles en matière de financement provenant du gouvernement provincial. En Saskatchewan, la proportion du financement provincial a diminué et la proportion des investissements réalisés par le secteur non gouvernemental a augmenté en 2009, tandis qu'au Manitoba, la proportion du financement provenant du gouvernement fédéral a diminué et la proportion des investissements effectués par le secteur non gouvernemental a augmenté en 2008 et en 2009. L'Ontario a enregistré une légère diminution de la proportion des investissements faits par le gouvernement fédéral et le secteur non gouvernemental, et une augmentation concomitante de la proportion du financement provenant du gouvernement provincial. À l'Île du Prince Édouard, la proportion du financement provenant du secteur non gouvernemental a augmenté au cours de la période visée.

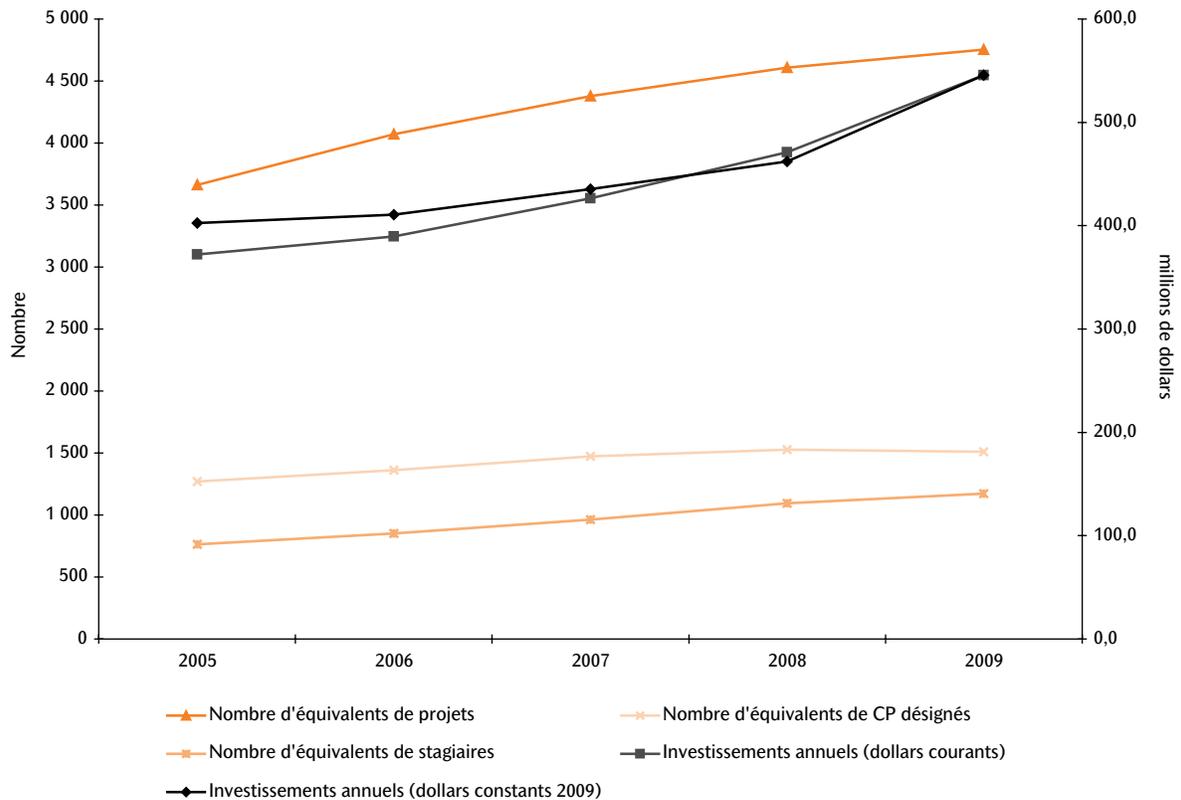
La figure 3.1.4 présente les investissements faits par les gouvernements provinciaux, ajustés à l'aide d'estimations du produit intérieur brut (PIB) provincial. Cette figure indique que la plus forte augmentation en pourcentage enregistrée entre 2005 et 2009 est survenue en Nouveau-Brunswick. Toutefois, des diminutions en pourcentage ont été recensées en Saskatchewan, à l'île du Prince Édouard, en Colombie Britannique, au Québec et, dans une moindre mesure, en Manitoba.

RÉSUMÉ DES TENDANCES

- Le financement de la recherche sur le cancer a augmenté au cours de la période de cinq ans; cette augmentation est en partie attribuable à l'inflation et au financement accru de projets ainsi qu'à l'augmentation du nombre de projets de recherche et de chercheurs/stagiaires.
- Le gouvernement fédéral est demeuré le principal bailleur de fonds de la recherche sur le cancer, les IRSC étant le principal organisme de financement. Toutefois, certains des organismes fédéraux représentant les proportions globales inférieures des investissements dans la recherche sur le cancer faisaient partie de ceux ayant enregistré la plus forte croissance en pourcentage des investissements au cours de la période de cinq ans (à savoir le Conseil national de recherches, le CRSNG, et le CRSH).
- Les investissements stratégiques faits par les gouvernements de l'Ontario et de l'Alberta ont contribué à stimuler la croissance des investissements des gouvernements provinciaux dans la recherche sur le cancer au cours de cette période. Ensemble, l'Institut ontarien de recherche sur le cancer et le ministère du Développement économique et de l'Innovation de l'Ontario représentaient plus de 11 % des investissements globaux dans la recherche sur le cancer en 2009, alors qu'ils en représentaient moins de 5 % en 2005. Les investissements dans la recherche sur le cancer qui provenaient de sources provinciales en Alberta représentaient moins de 3 % des investissements en 2005 et plus de 5 % des investissements en 2009.
- En ce qui concerne d'autres tendances provinciales au cours des cinq années, de nouveaux investissements ont été faits dans la recherche au Canada atlantique par des organismes du gouvernement fédéral et du secteur non gouvernemental. Toutefois, les investissements dans la recherche en Saskatchewan ont diminué.
- La croissance en pourcentage des investissements du secteur non gouvernemental enregistrée entre 2005 et 2009 était inférieure à celle des secteurs gouvernementaux, mais certains des organismes de bienfaisance de moindre envergure ayant fourni des données dans le cadre de l'ECRC ont affiché des gains proportionnels substantiels quant aux montants de leurs investissements. Les investissements effectués dans la recherche en 2009 par la Fondation canadienne des tumeurs cérébrales, le C¹⁷ Research Network, l'Association canadienne de radio oncologie, Cancer de l'ovaire Canada, et la Société de leucémie & lymphome du Canada, par exemple, ont plus que doublé par rapport à 2005.

FIGURE 3.1.1A

TENDANCE DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER, 2005 À 2009



	Investissements annuels (dollars courants)	Investissements annuels (dollars constants 2009) [1]	Nombre d'équivalents de projets [2]	Nombre d'équivalents de CP désignés [2]	Nombre d'équivalents de stagiaires [2]
Variation en pourcentage entre 2005 et 2009	46,6	35,5	29,9	18,9	53,5

	millions de dollars courants [3]					Variation en pourcentage entre 2005 et 2009
	2005	2006	2007	2008	2009	
Investissements dans le recherche sur le cancer	372,2	389,6	426,5	471,1	545,5	46,6
Dépenses totales de santé [4]	140 542,2	150 801,6	160 322,8	171 776,8	182 100,1	29,6
Estimation des dépenses de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur [5]	9 518,2	9 624,8	10 187,3	10 926,4	11 013,0	15,7

[1] Les dollars constants sont convertis en dollars courants de 2009 à l'aide du produit intérieur brut (PIB) et ajustés sur les prix du marché indiqués dans le tableau 384-0036, Indices implicites de prix, le produit intérieur brut (PIB), comptes économiques provinciaux, CANSIM (base de données).

[2] Pondération du nombre de projets, de CP désignés et de stagiaires en fonction de la pertinence par rapport au cancer.

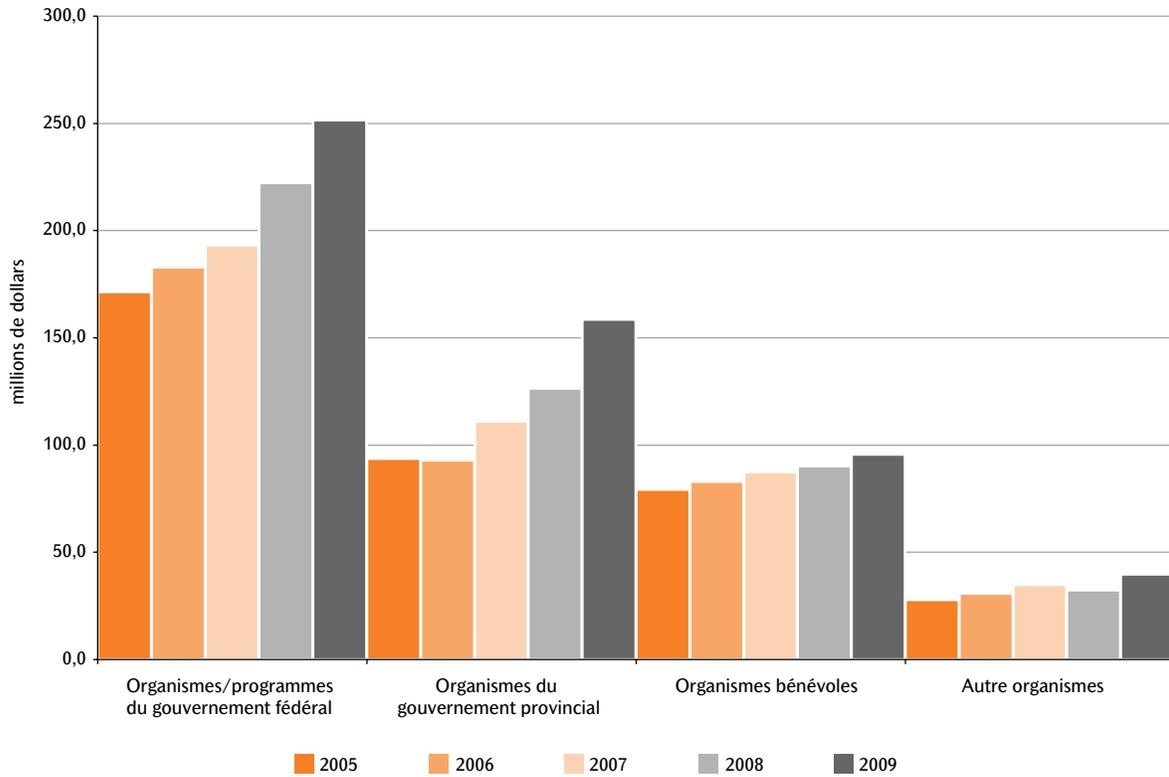
[3] Non ajustement des dollars courants en fonction de l'inflation.

[4] Source : Institut canadien d'information sur la santé. *Tendances des dépenses nationales de santé, 1975 à 2011*. Ottawa : ICIS, 2011.

[5] Source : ministre d'industrie. Estimations des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2009–2010. *Statistique des sciences*, octobre 2011, vol. 35, n°3. No 88-001-X au catalogue.

FIGURE 3.1.1B

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER PAR SECTEUR DE FINANCEMENT, 2005 À 2009



	Organismes/programmes du gouvernement fédéral	Organismes du gouvernement provincial	Organismes bénévoles	Autre organismes
Variation en pourcentage entre 2005 et 2009	46,7	69,3	20,6	42,8

TABLEAU 3.1.1

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009, PAR ORGANISME/PROGRAMME PARTICIPANT

Secteur [1]	Type d'organisme	Organisme	Investissements en 2009		
			\$	%	
GOUVERNEMENT 409 992 737 \$ 75,2 %	Organismes fédéraux [2] 251 468 033 \$ 46,1 %	Conseil de recherches en sciences humaines	2 542 500	0,5	
		Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada	12 817 664	2,3	
		Conseil national de recherches du Canada	8 920 547	1,6	
		Fondation canadienne pour l'innovation	49 908 288	9,1	
		Génome Canada	8 278 435	1,5	
		Instituts de recherche en santé du Canada	132 035 591	24,2	
		Partenariat canadien contre le cancer	11 882 163	2,2	
		Programme des chaires de recherche du Canada	21 474 250	3,9	
		Réseaux de centres d'excellence [3]	560 854	0,1	
		Santé Canada/Agence de la santé publique du Canada	3 047 741	0,6	
	Organismes provinciaux de lutte contre le cancer 27 735 882 \$ 5,1 %	Action Cancer Manitoba	974 130	0,2	
		Action Care Ontario	6 642 733	1,2	
		Alberta Cancer [4]	19 548 722	3,6	
		Cancer Care Nova Scotia	229 813	0,0	
		Saskatchewan Cancer Agency	340 485	0,1	
	Organismes provinciaux de recherche en santé 85 757 867 \$ 15,7 %	Alberta Innovates – Health Solutions	6 088 194	1,1	
		Fondation de recherche de santé de la Nouvelle-Écosse	651 302	0,1	
		Fonds de la recherche médicale du Nouveau-Brunswick	17 441	0,0	
		Fonds de recherche du Québec – Santé [5]	11 467 332	2,1	
		Institut ontarien de recherche sur le cancer	51 643 802	9,5	
		Manitoba Health Research Council	1 023 303	0,2	
		Michael Smith Foundation for Health Research	5 634 507	1,0	
		Ministère du développement économique et de l'innovation de l'Ontario	8 804 697	1,6	
		Newfoundland and Labrador Centre for Applied Health Research	31 208	0,0	
	Saskatchewan Health Research Foundation	396 082	0,1		
	Autre organismes provinciaux		45 030 955	8,3	
	BÉNÉVOLE 95 722 684 \$ 17,5 %		Association canadienne de radio-oncologie	410 508	0,1
			C ¹⁷ Research Network	467 694	0,1
			Canary Foundation of Canada	183 375	0,0
			Cancer de l'ovaire Canada	469 158	0,1
			Cancer de la prostate Canada	1 312 198	0,2
			Fondation canadienne des tumeurs cérébrales	253 281	0,0
			Fondation canadienne du cancer du sein	13 819 706	2,5
Fondation du cancer du sein du Québec			1 215 443	0,2	
La Fondation canadienne du rein			190 000	0,0	
La Fondation Terry Fox [6]			24 245 158	4,4	
PROCURE			505 503	0,1	
Société canadienne du cancer			44 068 692	8,1	
Société de leucémie & lymphome du Canada			1 783 912	0,3	
Société de recherche sur le cancer			5 187 445	1,0	
Autre organismes bénévoles	1 610 611	0,3			
AUTRE		Autre financement en partenariat/à effet de levier [7]	39 769 780	7,3	
		TOTAL	545 485 200	100	

[1] Renvoi au secteur qui a financé la recherche, quel que soit le programme responsable de l'administration.

[2] Ce chiffre ne comprend pas les estimations liées au cancer du Programme fédéral des coûts indirects (20,7 millions de dollars), dont il est question à la section 3.4.

[3] Les chiffres donnés pour les RCE ne comprennent pas le financement en provenance des IRSC, du CRSNG ou du CRSH pour les activités et la gestion des réseaux. Toutefois, ils tiennent compte des investissements dans les projets ayant trait au cancer financés par certains réseaux (ICIP, MITACS et RCS). Les contributions des IRSC, du CRSNG et du CRSH à cinq centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) sont également incluses dans le total indiqué.

[4] Alberta Cancer désigne différentes sources de financement au cours de la période de 2005 à 2009, y compris Alberta Cancer Board, Alberta Cancer Foundation, Alberta Health Services, Alberta Heritage Foundation for Medical Research et Alberta Innovates – Health Solutions. Par souci de simplicité, elles sont regroupées sous la rubrique Organismes provinciaux de lutte contre le cancer.

[5] En 2011, le Fonds de la recherche en santé du Québec est devenu le Fonds de recherche du Québec – Santé (FRQS).

[6] Parmi les investissements déclarés pour La Fondation Terry Fox, mentionnons les projets soutenus par l'Institut de recherche Terry Fox.

[7] La ventilation est la suivante : autres établissements (par exemple, hôpitaux) 2 769 601 \$; industrie 18 143 461 \$; sources étrangères 1 749 491 \$, et autres/inconnu 17 107 227 \$.

TABLEAU 3.1.2

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2005 À 2009, PAR ORGANISME PARTICIPANT

ORGANISME [1]	\$					Variation en pourcentage entre 2005 et 2009
	2005	2006	2007	2008	2009	
GOVERNEMENT FÉDÉRAL [2]	171 367 592	182 925 272	193 253 105	222 192 734	251 468 033	46,7
Conseil de recherches en sciences humaines	373 794	555 578	765 162	2 254 867	2 542 500	580,2
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada	4 122 353	5 241 540	6 416 507	9 937 637	12 817 664	210,9
Conseil national de recherches du Canada	2 342 650	3 288 251	3 416 418	7 341 680	8 920 547	280,8
Fondation canadienne pour l'innovation	39 591 764	34 278 990	34 304 062	36 790 455	49 908 288	26,1
Génome Canada	8 000 889	10 149 495	11 549 481	8 625 276	8 278 435	3,5
Instituts de recherche en santé du Canada	95 556 993	105 849 556	112 226 158	121 536 438	132 035 591	38,2
Partenariat canadien contre le cancer	-	-	-	9 934 074	11 882 163	-
Programme des chaires de recherche du Canada	16 924 306	19 286 749	20 851 083	21 740 667	21 474 250	26,9
Réseaux de centres d'excellence [3]	271 296	392 289	397 659	1 177 873	560 854	106,7
Santé Canada/Agence de la santé publique du Canada	4 178 803	3 878 019	3 322 132	2 852 687	3 047 741	-27,1
Autre organisme du gouvernement fédéral	4 744	4 806	4 444	1 081	-	-
GOVERNEMENT PROVINCIAL	93 630 425	92 914 253	110 943 841	126 345 919	158 524 704	69,3
ORGANISME PROVINCIAL DE LUTTE CONTRE LE CANCER	14 193 871	20 366 658	25 621 668	29 920 480	27 735 882	95,4
Action Cancer Manitoba	1 044 361	1 235 258	1 208 115	955 520	974 130	-6,7
Action Cancer Ontario	6 044 850	8 850 336	9 022 779	6 821 871	6 642 733	9,9
Alberta Cancer [4]	6 517 923	9 717 681	14 743 615	21 399 402	19 548 722	199,9
Cancer Care Nova Scotia	296 250	301 250	322 500	336 250	229 813	-22,4
Saskatchewan Cancer Agency	290 488	262 134	324 659	407 438	340 485	17,2
ORGANISME PROVINCIAL DE RECHERCHE EN SANTÉ	36 406 074	36 999 633	48 467 949	60 412 204	85 757 867	135,6
Alberta Innovates - Health Solutions	4 882 084	6 032 419	6 082 698	6 025 058	6 088 194	24,7
Fondation de recherche de santé de la Nouvelle-Écosse	285 695	399 982	450 965	577 073	651 302	128,0
Fonds de la recherche médicale du Nouveau-Brunswick	-	45 000	15 000	52 322	17 441	-
Fonds de recherche du Québec - Santé [5]	9 680 037	9 960 619	10 080 408	10 100 882	11 467 332	18,5
Institut ontarien de recherche sur le cancer	15 380 959	13 301 351	20 836 496	28 444 117	51 643 802	235,8
Manitoba Health Research Council	508 703	510 760	450 587	842 267	1 023 303	101,2
Michael Smith Foundation for Health Research	5 286 127	5 959 421	7 365 459	8 485 447	5 634 507	6,6
Ministère du développement économique et de l'innovation de l'Ontario	42 000	416 202	2 746 792	5 356 753	8 804 697	20 863,6
Newfoundland and Labrador Centre for Applied Health Research	-	-	6 000	18 000	31 208	-
Saskatchewan Health Research Foundation	340 469	373 879	433 544	510 286	396 082	16,3
AUTRE ORGANISME PROVINCIAL	43 030 479	35 547 962	36 854 224	36 013 235	45 030 955	4,6
ORGANISME BÉNÉVOLES	79 353 929	82 989 147	87 416 656	90 162 660	95 722 684	20,6
Association canadienne de radio-oncologie	186 307	187 417	261 700	182 376	410 508	120,3
C ¹⁷ Research Network	23 750	59 300	185 731	325 860	467 694	1 869,2
Canary Foundation of Canada	-	231 500	1 452 500	503 375	183 375	-
Cancer de l'ovaire Canada	143 000	89 000	147 646	286 491	469 158	228,1
Cancer de la prostate Canada	901 647	1 183 059	992 468	896 408	1 312 198	45,5
Fondation canadienne des tumeurs cérébrales	83 333	157 334	145 999	370 044	253 281	203,9
Fondation canadienne du cancer du sein	7 229 640	7 602 413	8 736 367	11 637 839	13 819 706	91,2
Fondation du cancer du sein du Québec	1 066 667	1 066 667	533 333	19 917	1 215 443	13,9
La Fondation canadienne du rein	273 906	151 953	105 000	147 500	190 000	-30,6
La Fondation Terry Fox [6]	17 588 804	19 055 919	19 345 397	20 732 971	24 245 158	37,8
PROCURE	-	140 000	270 500	495 092	505 503	-
Société canadienne du cancer	43 716 915	44 331 254	45 843 323	45 125 203	44 068 692	0,8
Société de leucémie & lymphome du Canada	547 000	924 250	1 133 943	1 450 975	1 783 912	226,1
Société de recherche sur le cancer	5 727 890	6 035 123	6 657 384	6 423 874	5 187 445	-9,4
Autre organismes bénévoles	1 865 070	1 773 958	1 605 365	1 564 738	1 610 611	-13,6
AUTRE [7]	27 850 863	30 803 744	34 890 570	32 40 8585	39 769 780	42,8
TOTAL	372 202 809	389 632 416	426 504 173	471 109 898	545 485 200	46,6

[1] Les organisations sont énumérées par ordre alphabétique dans le secteur de financement pertinent (les totaux sectoriels sont en caractères gras et en majuscules).

[2] Ce chiffre ne comprend pas les estimations liées au cancer du Programme fédéral des coûts indirects (20,7 millions de dollars), dont il est question à la section 3.4.

[3] Les chiffres donnés pour les RCE ne comprennent pas le financement en provenance des IRSC, du CRSNG ou du CRSH pour les activités et la gestion des réseaux mais tiennent compte des investissements dans les projets ayant trait au cancer financés par certains réseaux (ICIP, MITACS et RCS). Les contributions des IRSC, du CRSNG et de CRSH à cinq centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) sont également incluses dans le total indiqué.

[4] Alberta Cancer désigne différentes sources de financement au cours de la période de 2005 à 2009, y compris Alberta Cancer Board, Alberta Cancer Foundation, Alberta Health Services, Alberta Heritage Foundation for Medical Research, et Alberta Innovates – Health Solutions. Par souci de simplicité, elles sont regroupées sous la rubrique Organismes provinciaux de lutte contre le cancer.

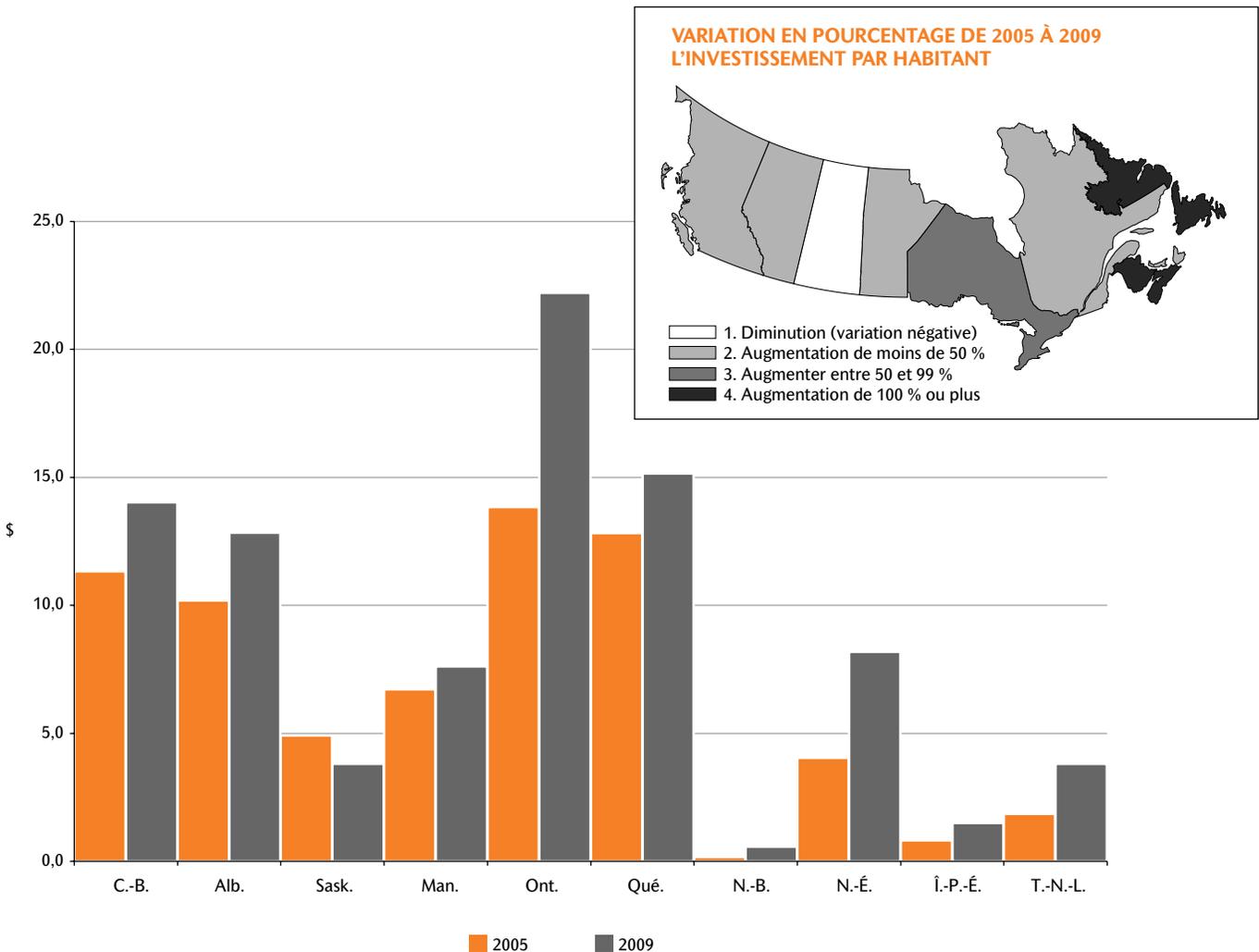
[5] En 2011, le Fonds de la recherche en santé du Québec est devenu le Fonds de recherche du Québec – Santé (FRQS).

[6] Parmi les investissements déclarés pour La Fondation Terry Fox, mentionnons les projets soutenus par l'Institut de recherche Terry Fox.

[7] Autre financement en partenariat/à effet de levier.

FIGURE 3.1.2

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER, SELON LA PROVINCE DU CP DÉSIGNÉ, 2005 ET 2009 [1, 2]



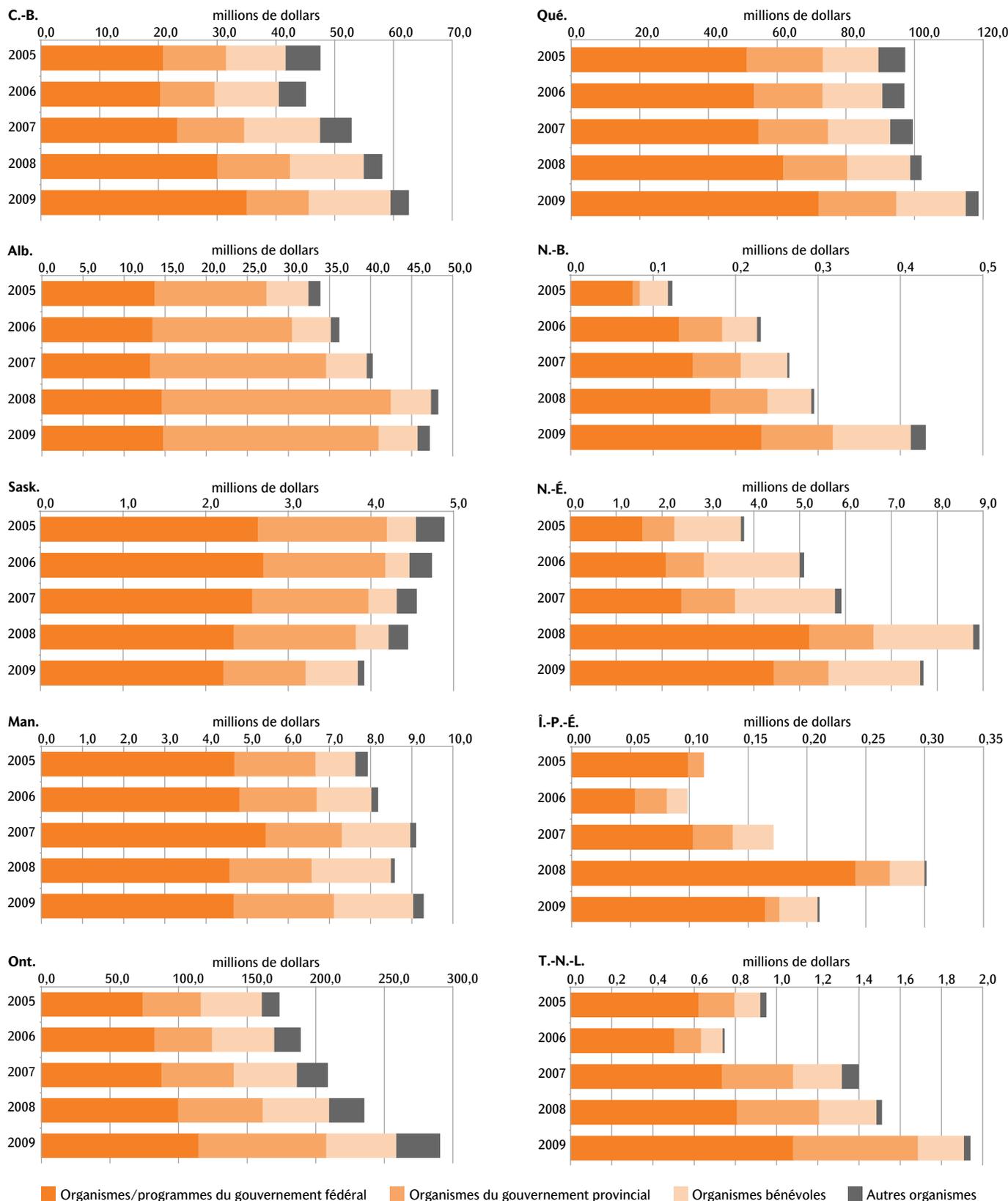
	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qué.	N.-B.	N.-É.	Î.-P.-É.	T.-N.-L.
Investissements dans la recherche sur le cancer en 2005 (M \$)	47,5	33,9	4,9	7,9	173,3	97,2	0,1	3,8	0,1	1,0
Investissements dans la recherche sur le cancer en 2009 (M \$)	62,6	47,2	3,9	9,3	290,4	118,6	0,4	7,7	0,2	1,9
Investissement par habitant en 2005 (\$)	11,33	10,19	4,92	6,72	13,84	12,82	0,16	4,03	0,81	1,84
Investissement par habitant en 2009 (\$)	14,03	12,85	3,80	7,61	22,22	15,15	0,57	8,18	1,49	3,81
Variation en pourcentage entre 2005 et 2009 de l'investissement par habitant	23,9	26,0	-22,7	13,2	60,6	18,2	249,0	103,0	83,4	106,6

[1] Sont exclues toutes les bourses accordées aux stagiaires qui étudient à l'étranger et la subvention versée à un CP se trouvant dans les territoires.

[2] Les données démographiques provinciales basées sur les estimations de Statistique Canada établies le 1^{er} juillet, CANSIM, tableau 051-0001 ont été utilisées dans le calcul de l'investissement par habitant.

FIGURE 3.1.3

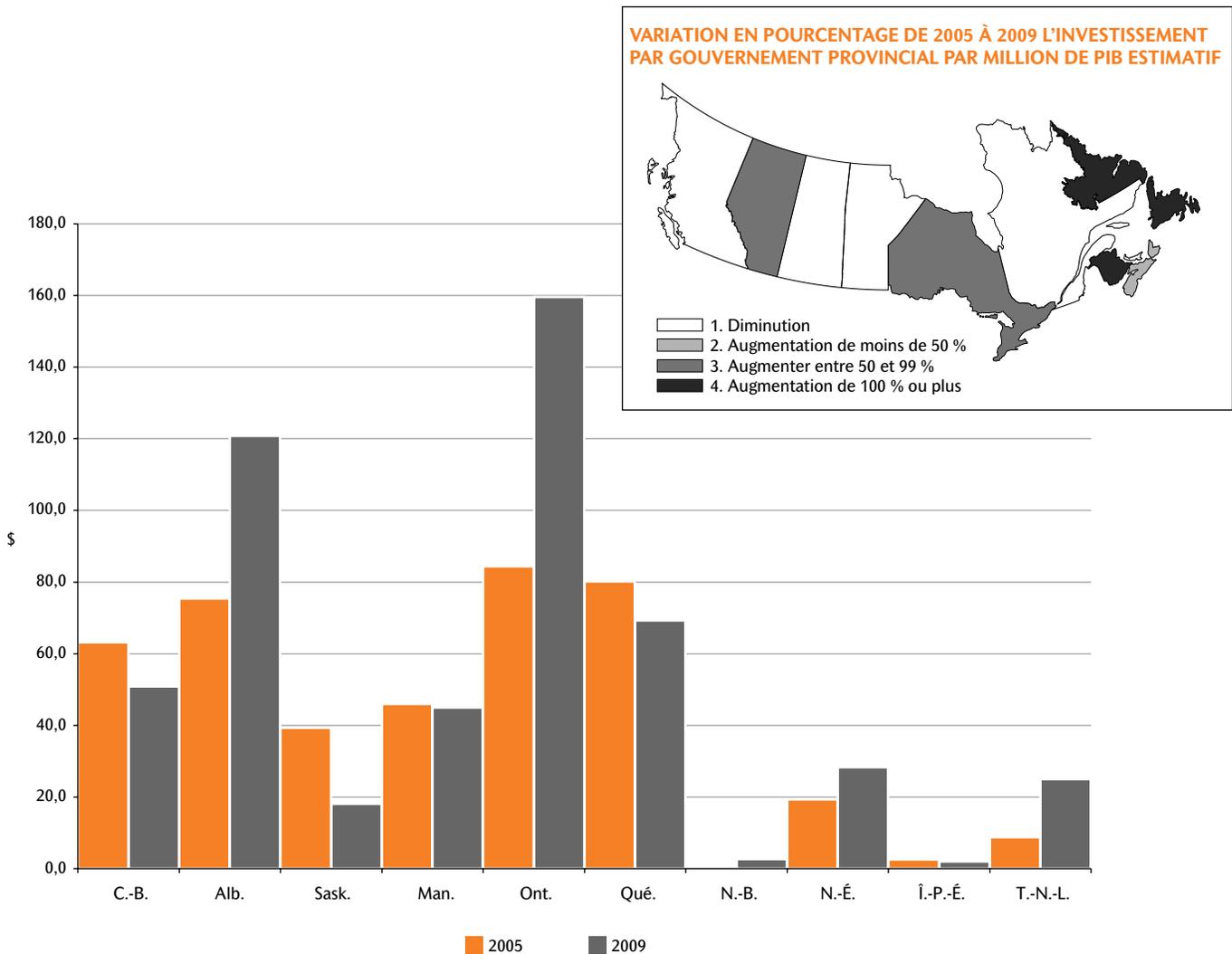
INVESTISSEMENTS DANS LE RECHERCHE SUR LE CANCER PAR SOURCE DE FINANCEMENT, POUR CHAQUE PROVINCE, 2005 À 2009 [1]



[1] L'échelle de l'axe (en millions de dollars) varie d'une province à l'autre

FIGURE 3.1.4

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER, PAR GOUVERNEMENT PROVINCIAL ET PAR MILLION DE PIB ESTIMATIF, 2005 ET 2009 [1, 2]



	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qué.	N.-B.	N.-É.	Î.-P.-É.	T.-N.-L.
Investissement dans la recherche par million de PIB en 2005 (\$)	63,21	75,43	39,34	46,00	84,40	80,13	0,33	19,36	2,60	8,77
Investissement dans la recherche par million de PIB en 2009 (\$)	50,81	120,87	18,14	44,97	159,57	69,35	2,63	28,33	2,04	25,02
Variation en pourcentage entre 2005 et 2009	-19,6	60,3	-53,9	-2,2	89,1	-13,6	705,8	46,3	-21,5	185,2

[1] Sont exclues les bourses accordées aux stagiaires qui étudient à l'étranger et la subvention accordée à un CP se trouvant dans les territoires.

[2] Les données démographiques provinciales basées sur les estimations de Statistique Canada établies le 1^{er} juillet, CANSIM, tableau 051-0001 ont été utilisées dans le calcul des investissements par habitant.

3.2 TYPES DE RECHERCHE

La figure 3.2.1 compare la répartition des investissements de 2005 et de 2009 selon les catégories du CSO. Des augmentations en pourcentage ont été enregistrées dans tous les domaines sauf celui des modèles scientifiques (qui représentait moins de 1 % des investissements). La plus importante augmentation en pourcentage a été relevée dans le domaine de la prévention⁶ (et touchait surtout la recherche sur les interventions de prévention), mais tous les domaines, à l'exception de ceux de la biologie et des modèles scientifiques, ont enregistré des augmentations en pourcentage supérieures à l'augmentation globale de 46,6 %. Plus de 60 % des investissements de 2009 ont été faits dans les domaines de la biologie (39,2 %) et du traitement (28,2 %).

La figure 3.2.2 présente des diagrammes en cerf volant individuels pour chacun des 39 organismes/programmes, qui comparent les répartitions des investissements de 2005 et 2009. Dans le cas de nombreux organismes, les répartitions ont changé de manière assez marquée.

Le tableau 3.2.1 offre une ventilation détaillée des investissements selon les 38 codes du CSO (voir à l'annexe C une comparaison des cinq années de données). Les domaines dans lesquels les investissements ont plus que doublé entre 2005 et 2009 sont les suivants : 2.4 – Ressources et infrastructures (étiologie); 3.2 Science de la nutrition et prévention du cancer; 3.3 – Vaccins (prévention); 3.6 – Ressources et infrastructures (prévention); 4.3 – Essais de technologies et/ou de marqueurs en milieu clinique; 5.1 – Traitements localisés – applications cliniques; 5.3 – Traitements systémiques – découvertes et mise au point; 6.4 – Analyses des coûts et prestation des soins de santé; 6.9 – Ressources and infrastructures (lutte contre le cancer, survie et résultats de recherche).

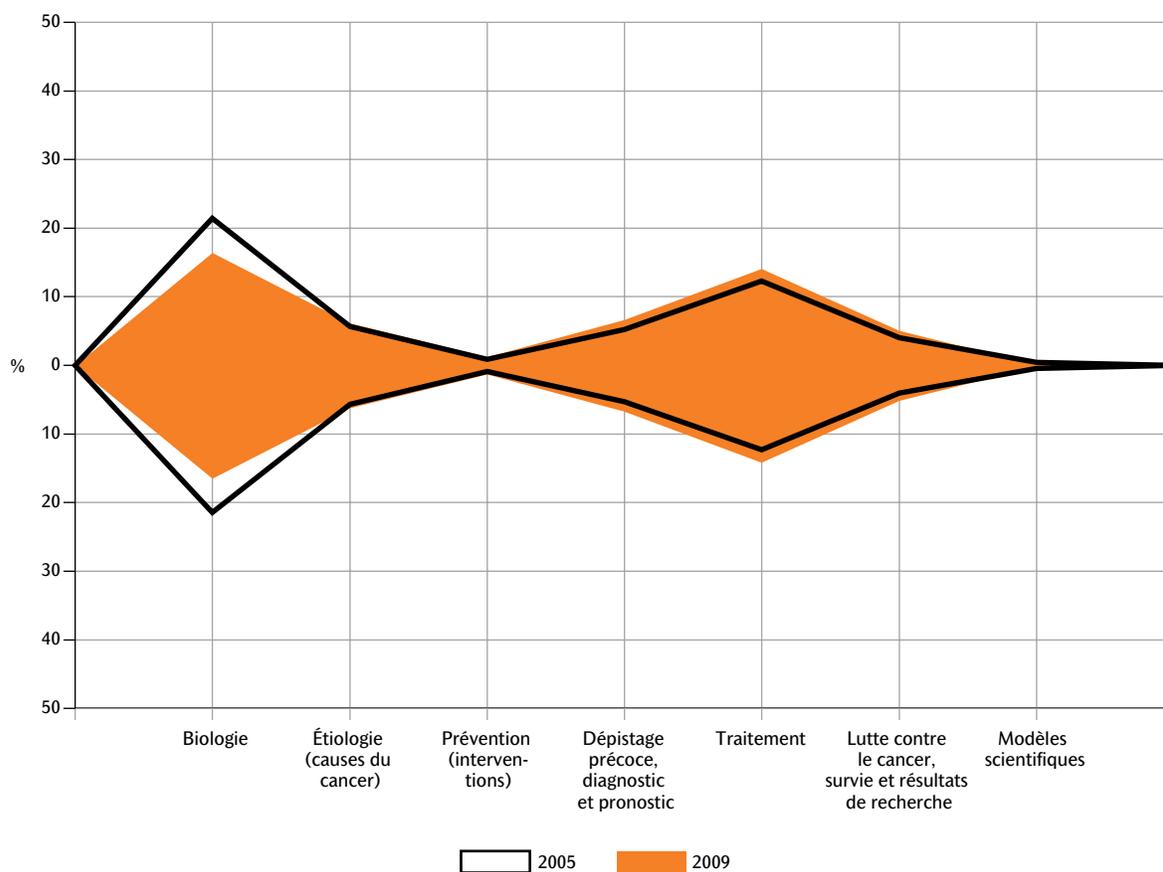
La figure 3.2.3 présente des diagrammes en cerf volant indiquant la répartition des investissements de 2005 et 2009 selon le CSO par province du chercheur principal désigné. Sept provinces ont enregistré une contraction des investissements proportionnels dans le domaine de la biologie. Le Manitoba et le Québec ont consacré plus de 40 % de leurs investissements à la biologie en 2009. En Ontario, les investissements ont augmenté en ce qui concerne le dépistage précoce, le diagnostic et le pronostic, ainsi que le traitement (l'Ontario a enregistré les investissements proportionnels les plus élevés en matière de traitement en 2009). Le Manitoba a consacré les investissements en pourcentage les plus élevés à la lutte contre le cancer, à la survie et aux résultats de recherche en 2009. Les investissements de recherche axés sur la catégorie de l'étiologie en 2009 étaient proportionnellement plus élevés à Terre Neuve et Labrador et en Nouvelle Écosse que dans les autres provinces, et les investissements axés sur l'étiologie ont plus que doublé dans ces deux provinces au cours de la période de cinq ans. Les différences entre les provinces quant à la répartition des investissements par catégorie du CSO reflètent probablement les priorités stratégiques différentes des gouvernements provinciaux ainsi que les différences sur le plan des capacités et des points forts des provinces en matière de recherche.

6. L'ACRC a l'intention de publier une version actualisée de son rapport intitulé *Investissement dans la recherche sur les facteurs de risque de cancer et la prévention du cancer, 2005–2007*, au cours des dix prochains mois. Ce nouveau rapport fera état des tendances relatives aux investissements effectués dans la recherche sur les facteurs de risque de cancer et la prévention du cancer au cours de la période de 2005 à 2010.

RÉSUMÉ DES TENDANCES

- Les investissements en biologie sont demeurés les plus élevés parmi les catégories du CSO, mais les investissements en biologie ont augmenté de seulement 12 % au cours de la période de cinq ans, ce qui contraste fortement avec l'augmentation globale de 47 %. Les IRSC ont assumé une plus grande proportion de la recherche en biologie en 2009 (35 %) qu'en 2005 (30 %).
- Les investissements dans la recherche sur la prévention ont doublé de 2005 à 2009 – un domaine comportant d'importantes lacunes selon notre rapport sur les données de 2005 – mais la recherche sur la prévention ne représentait que 2,5 % des investissements globaux effectués dans la recherche en 2009, ce qui est inférieur au taux de 3,2 % signalé par nos homologues du Royaume-Uni, le National Cancer Research Institute.
- La recherche soutenue par le Conseil national de recherches, l'Institut ontarien de recherche sur le cancer, et Alberta Cancer ont contribué à l'augmentation des investissements dans la catégorie 6.4 – Analyses de coûts et prestation de soins de santé (le sous code de la recherche sur les services de santé), ce qui a entraîné l'accroissement des investissements globaux dans la catégorie de la lutte contre le cancer, de la survie et des résultats de recherche.
- D'autres investissements ciblés ont favorisé d'autres domaines de recherche particuliers dans les catégories de l'étiologie, du dépistage précoce, du diagnostic et du pronostic, et du traitement du CSO.

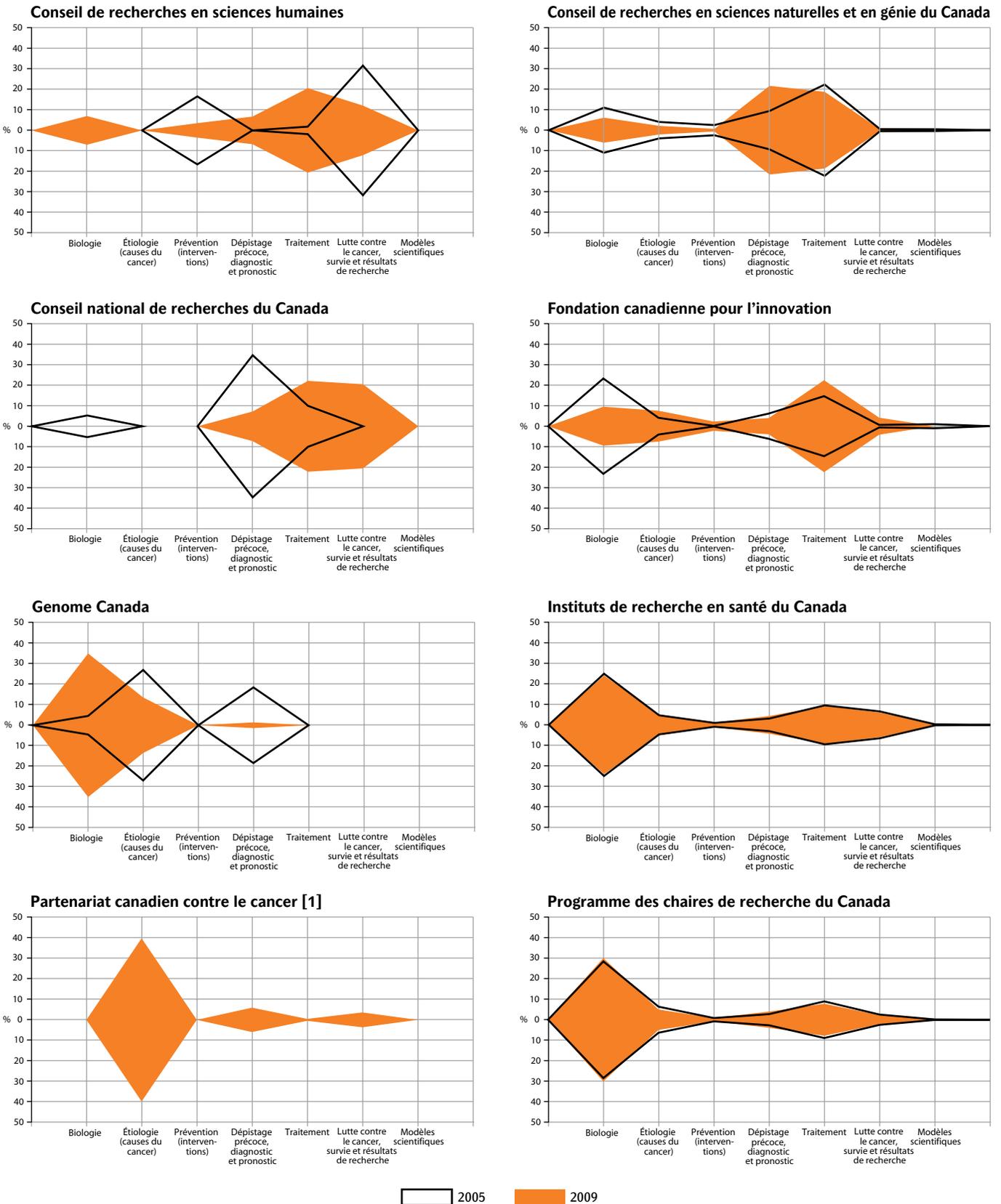
FIGURE 3.2.1

RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER PAR CATÉGORIE DU CSO, 2005 ET 2009


	Biologie	Étiologie (causes du cancer)	Prévention (interventions)	Dépistage précoce, diagnostic et pronostic	Traitement	Lutte contre le cancer, survie et résultats de recherche	Modèles scientifiques
Pourcentage des investissements en 2005 (%)	42,9	11,4	1,7	10,5	24,5	8,1	0,9
Pourcentage des investissements en 2009 (%)	32,9	12,4	2,4	13,4	28,2	10,2	0,3
Investissement en 2005 (M \$)	159,7	42,3	6,4	39,2	91,3	30,1	3,2
Investissement en 2009 (M \$)	179,7	67,6	13,7	73,0	153,9	55,9	1,7
Variation en pourcentage de l'investissement entre 2005 et 2009	12,5	59,9	115,5	86,2	68,5	85,6	-47,4

FIGURE 3.2.2

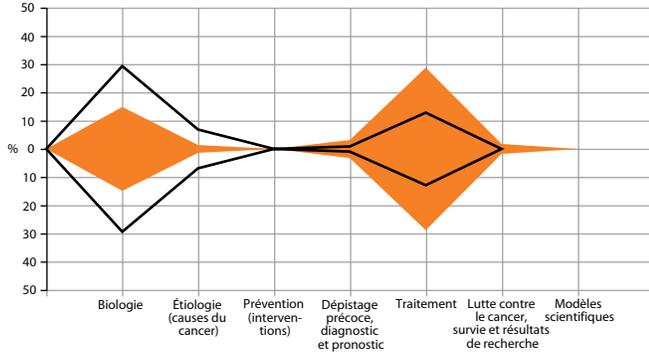
RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER POUR LES ORGANISMES PARTICIPANTS, PAR CATÉGORIE DU CSO, 2005 ET 2009



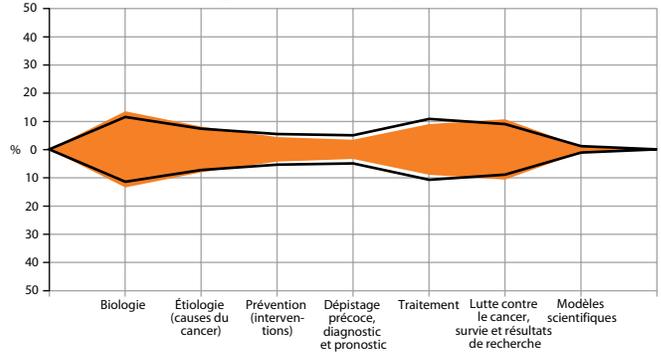
2005 2009

[1] Il n'y avait pas d'investissement pour cette organisation en 2005.

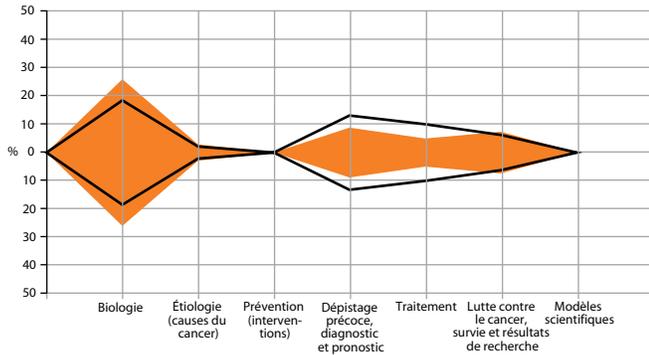
Réseaux de centres d'excellence



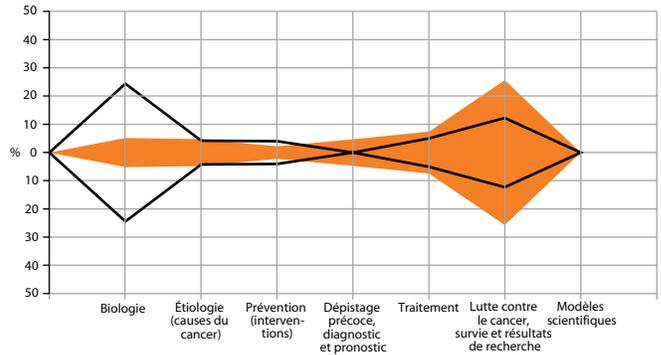
Santé Canada / Agence de la santé publique du Canada



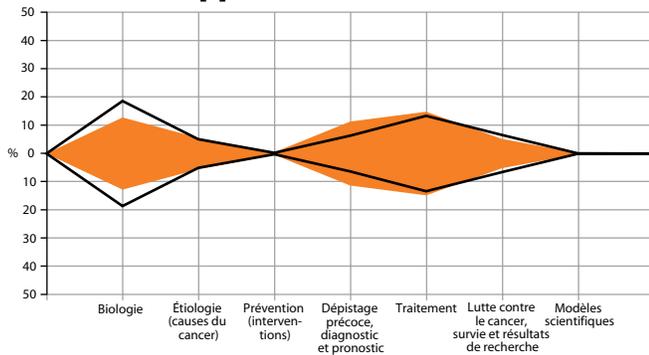
Action Cancer Manitoba



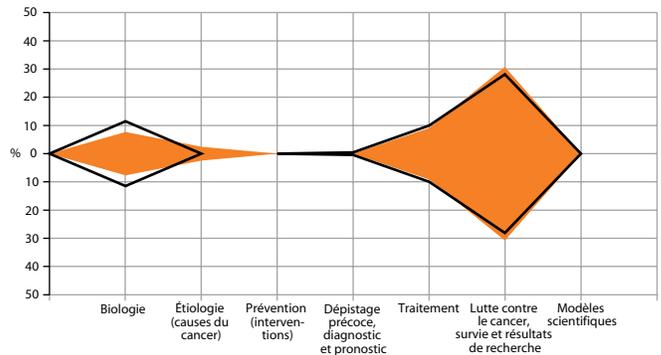
Action Cancer Ontario



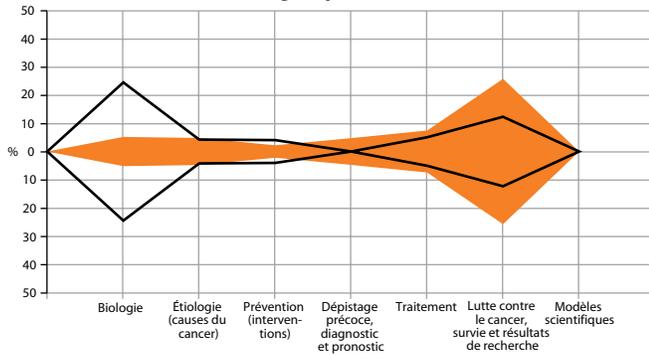
Alberta Cancer [1]



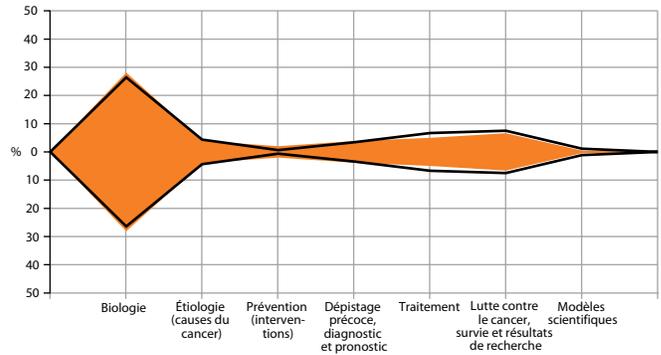
Cancer Care Nova Scotia



Saskatchewan Cancer Agency

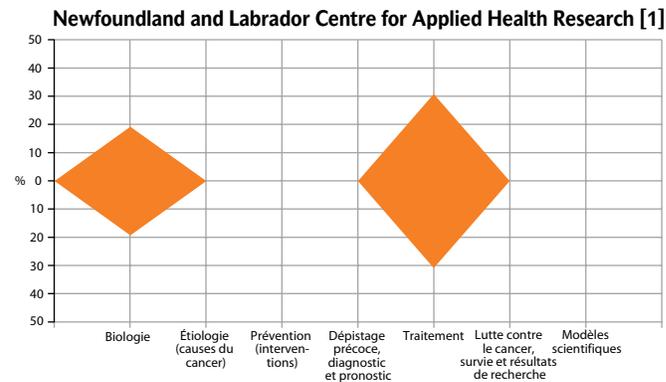
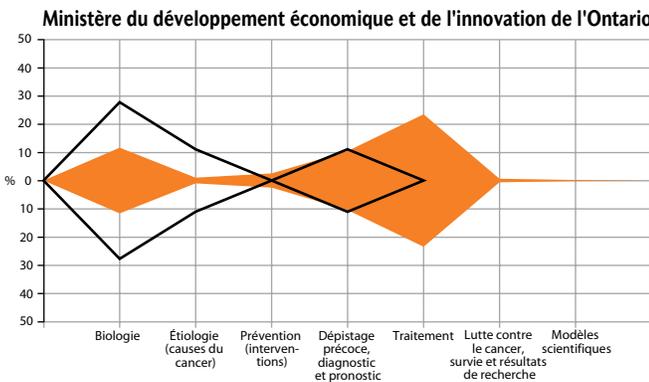
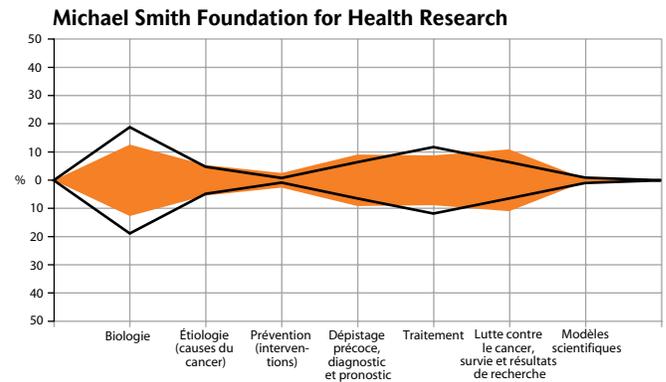
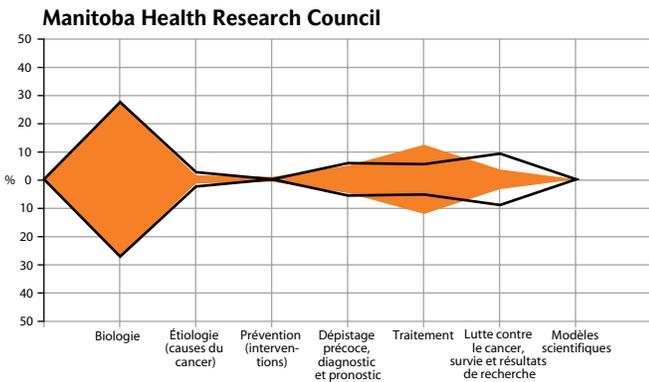
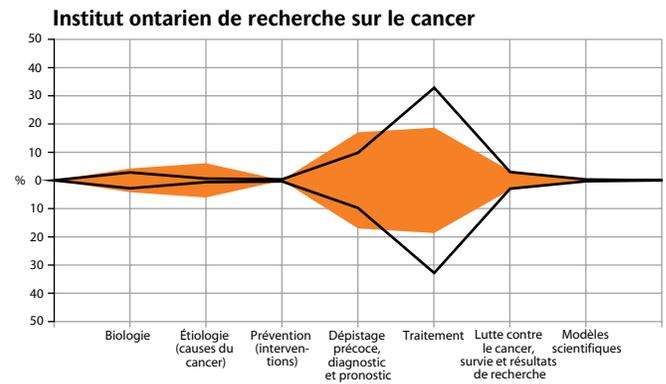
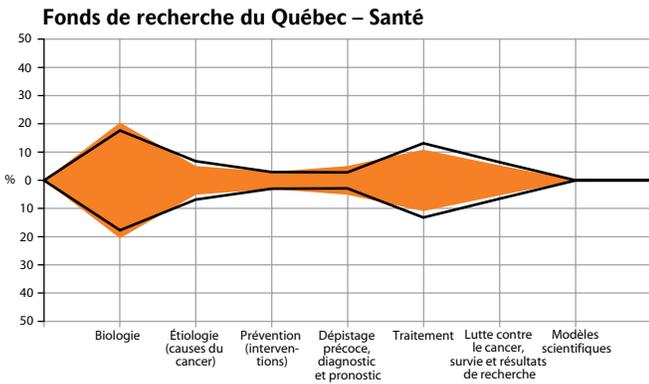
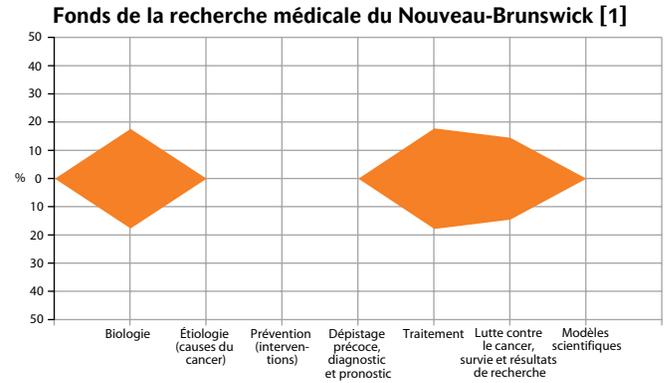
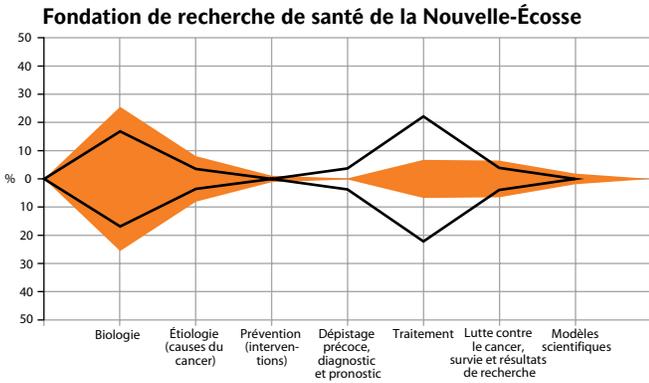


Alberta Innovates – Health Solutions



2005 2009

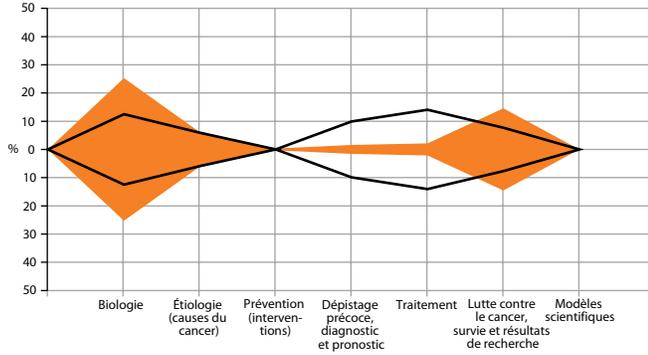
[1] Alberta Cancer comprend diverses sources de financement au cours de la période de 2005 à 2009, entre autres Alberta Cancer Board, Alberta Cancer Foundation, Alberta Health Services, Alberta Heritage Foundation for Medical Research et Alberta Innovates – Health Solutions. Par souci de simplicité, ces sources sont regroupées sous la rubrique Organismes provinciaux de lutte contre le cancer.



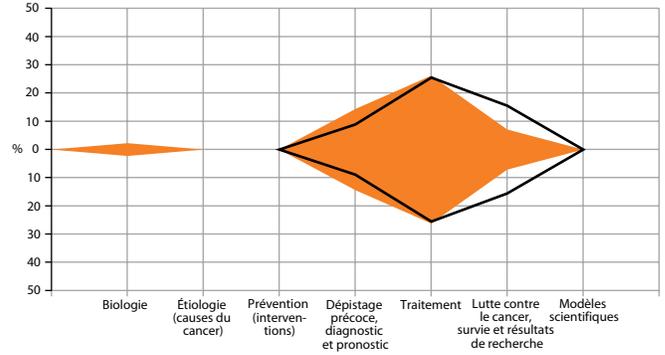
2005 2009

[1] Il n'y avait pas d'investissement pour cette organisation en 2005.

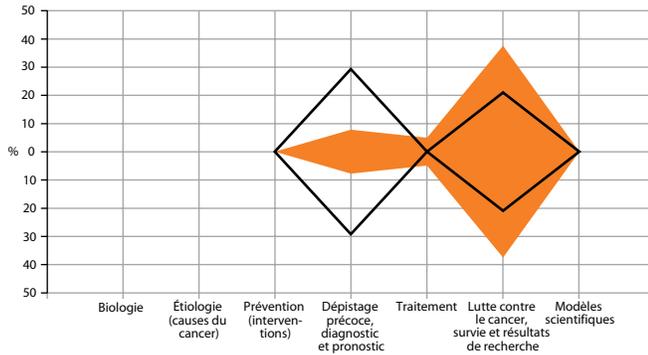
Saskatchewan Health Research Foundation



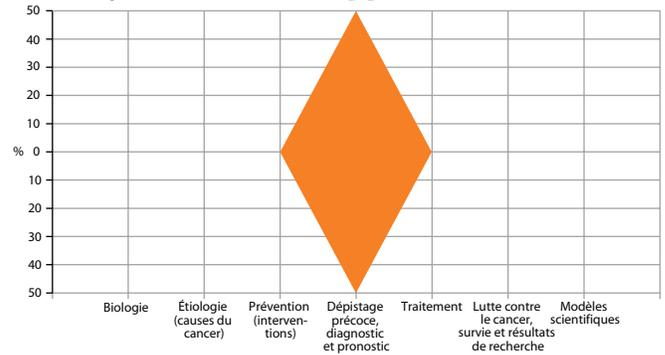
Association canadienne de radio-oncologie



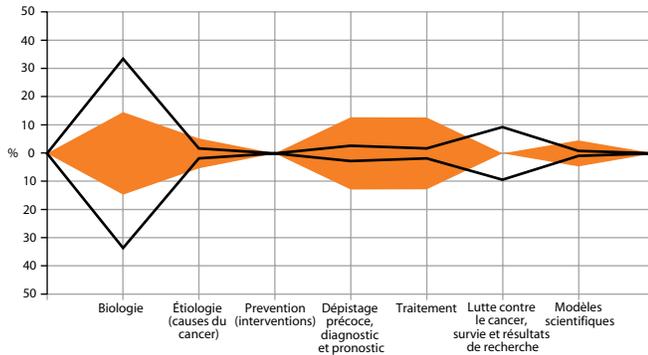
C¹⁷ Research Network



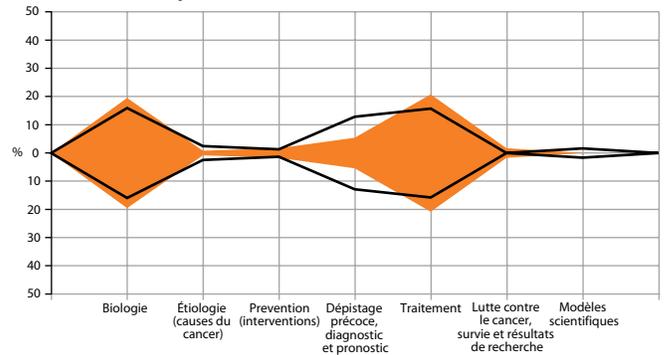
Canary Foundation of Canada [1]



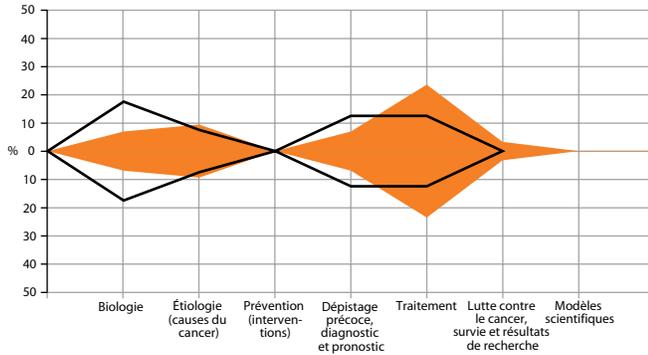
Cancer de l'ovaire Canada



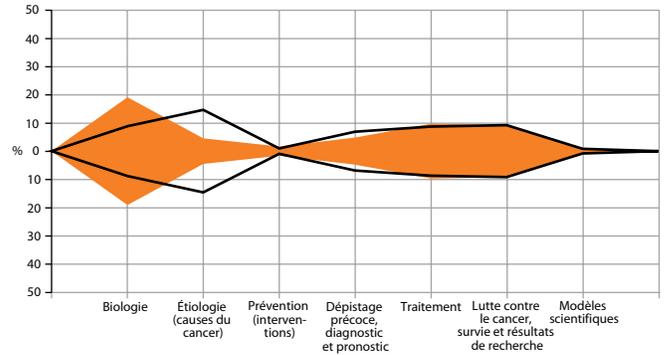
Cancer de la prostate Canada



Fondation canadienne des tumeurs cérébrales

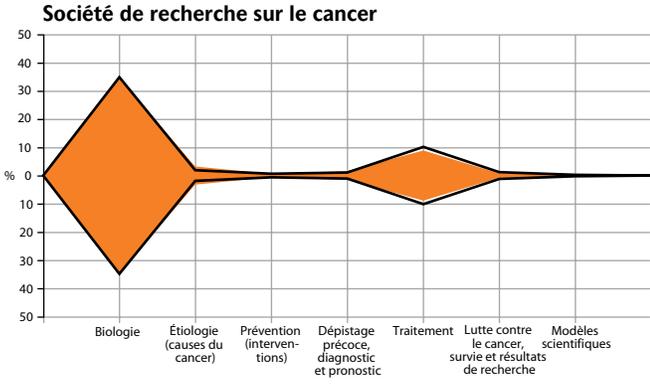
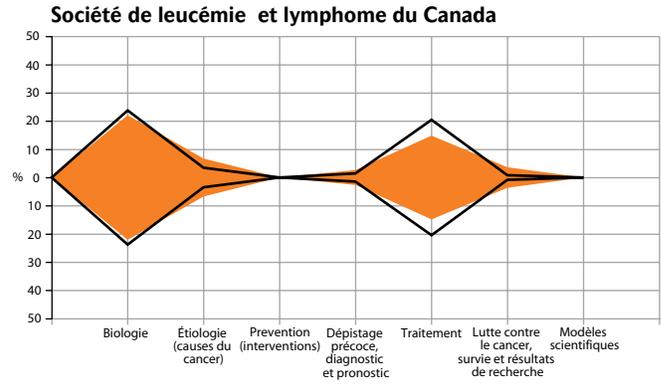
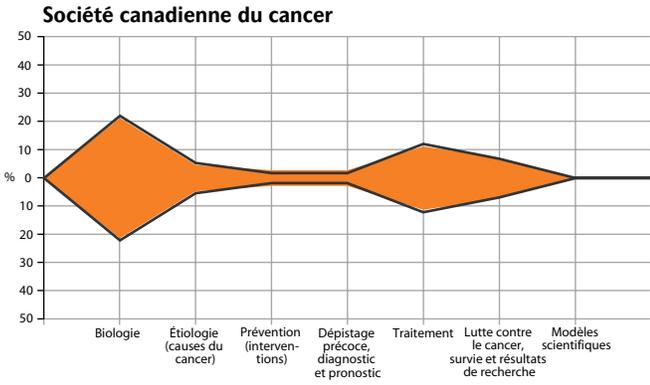
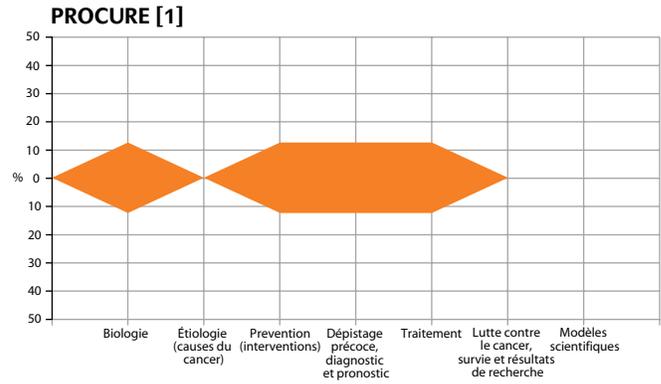
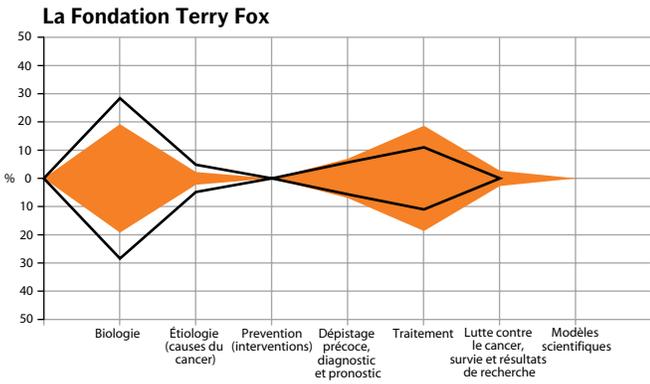
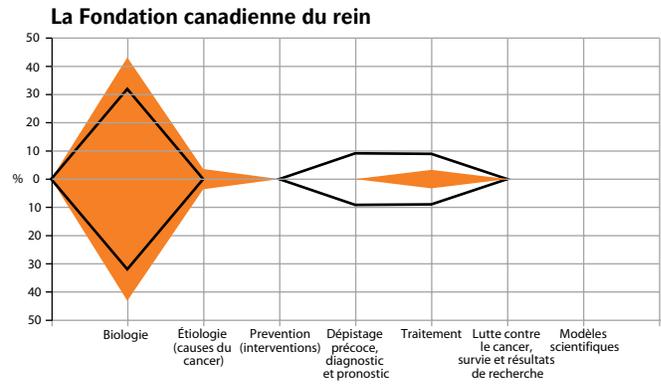
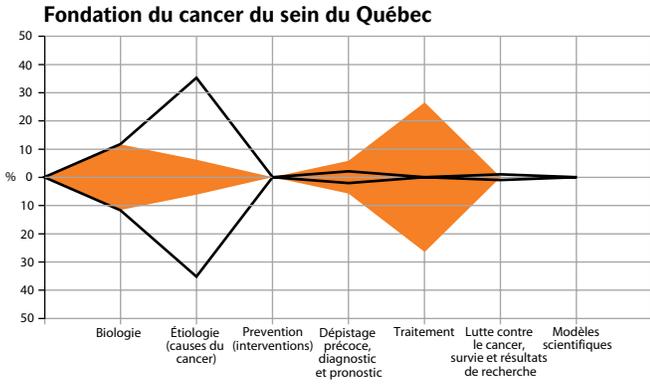


Fondation canadienne du cancer du sein



2005 2009

[1] Il n'y avait pas d'investissement pour cette organisation en 2005.



2005 2009

[1] Il n'y avait pas d'investissement pour cette organisation en 2005.

TABLEAU 3.2.1

**RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009,
SELON LES CODES DU CSO**

Catégorie du CSO	Code du CSO [1]	Investissement en 2009 (\$)	% de l'investissement total	% de investissement par catégorie
1 - BIOLOGIE 179 698 405 \$ 32,9%	1.1 - Fonctionnement normal	70 607 786	12,9	39,3
	1.2 - Déclenchement du cancer : aberrations chromosomiques	12 073 364	2,2	6,7
	1.3 - Déclenchement du cancer : oncogènes et gènes suppresseurs de tumeurs	47 638 189	8,7	26,5
	1.4 - Évolution du cancer et métastase	29 796 357	5,5	16,6
	1.5 - Ressources et infrastructures	19 582 709	3,6	10,9
2 - ETIOLOGIE (CAUSES DU CANCER) 67 621 300 \$ 12,4%	2.1 - Facteurs exogènes [2] liés à l'origine et à la cause du cancer	19 213 950	3,5	28,4
	2.2 - Facteurs endogènes [3] liés à l'origine et à la cause du cancer	22 255 484	4,1	32,9
	2.3 - Interactions entre les gènes et/ou les polymorphismes génétiques [4] et les facteurs exogènes et/ou endogènes	4 751 125	0,9	7,0
	2.4 - Ressources et infrastructures	21 400 740	3,9	31,6
3 - PRÉVENTION (INTERVENTIONS) 13 699 765 \$ 2,5 %	3.1 - Interventions visant à prévenir le cancer : comportements personnels qui agissent sur le risque de cancer	4 455 447	0,8	32,5
	3.2 - Science de la nutrition et prévention du cancer	2 063 431	0,4	15,1
	3.3 - Chimio-prévention	1 005 608	0,2	7,3
	3.4 - Vaccins	741 061	0,1	5,4
	3.5 - Méthodes de prévention complémentaires et parallèles	254 364	0,0	1,9
	3.6 - Ressources et infrastructures	5 179 853	0,9	37,8
4 - DÉPISTAGE, PRÉCOCE, DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC 72 978 309 \$ 13,4 %	4.1 - Développement de technologie et/ou découverte de marqueurs	26 201 701	4,8	35,9
	4.2 - Évaluation de la technologie et/ou de marqueurs selon les paramètres fondamentaux des méthodes utilisées	15 495 747	2,8	21,2
	4.3 - Essais de technologies et/ou de marqueurs en milieu clinique	8 639 012	1,6	11,8
	4.4 - Ressources et infrastructures	22 641 850	4,2	31,0
5 - TRAITEMENT 153 934 083 \$ 28,2 %	5.1 - Traitements localisés [5] – découvertes et mise au point	14 217 973	2,6	9,2
	5.2 - Traitements localisés – applications cliniques	4 254 956	0,8	2,8
	5.3 - Traitements systémiques [6] – découvertes et mise au point	90 555 281	16,6	58,8
	5.4 - Traitements systémiques – applications cliniques	6 757 034	1,2	4,4
	5.5 - Combinaison de traitements localisés et systémiques	1 289 943	0,2	0,8
	5.6 - Méthodes de traitement complémentaires et parallèles	471 928	0,1	0,3
	5.7 - Ressources et infrastructures	36 386 969	6,7	23,6
6 - LUTTE CONTRE LE CANCER, SURVIE ET RÉSULTATS DE RECHERCHE 55 860 178 \$ 10,2 %	6.1 - Prise en charge des patients et survie	12 708 279	2,3	22,8
	6.2 - Surveillance	3 489 668	0,6	6,2
	6.3 - Comportement	5 450 866	1,0	9,8
	6.4 - Analyses des coûts et prestation de soins de santé	13 497 530	2,5	24,2
	6.5 - Sensibilisation et communication	2 659 233	0,5	4,8
	6.6 - Soins en fin de vie	3 013 087	0,6	5,4
	6.7 - Éthique et confidentialité dans le domaine de la recherche sur le cancer	331 340	0,1	0,6
	6.8 - Approches complémentaires et parallèles en matière de soins de soutien aux patients et aux anciens malades	382 883	0,1	0,7
	6.9 - Ressources et infrastructures	14 327 293	2,6	25,6
7 - MODÈLES SCIENTIFIQUES 1 693 160 \$ 0,3 %	7.1 - Élaboration et caractérisation de modèles [7]	1 552 075	0,3	91,7
	7.2 - Application de modèles	0	0,0	0,0
	7.3 - Ressources et infrastructures	141 085	0,0	8,3

 [1] Pour une description complète des codes du CSO, allez à la page https://www.icrpartnership.org/CSO_French.pdf.

[2] Facteurs exogènes (externes) : facteurs liés au mode de vie et à l'environnement et agents infectieux comme des virus et des bactéries qui sont liés à l'origine et aux causes du cancer.

[3] Facteurs endogènes (internes) : facteurs liés, par exemple, aux radicaux libres et facteurs génétiques liés à l'origines et aux causes du cancer.

[4] Polymorphismes : mutations ou variations courantes de l'ADN d'une personne.

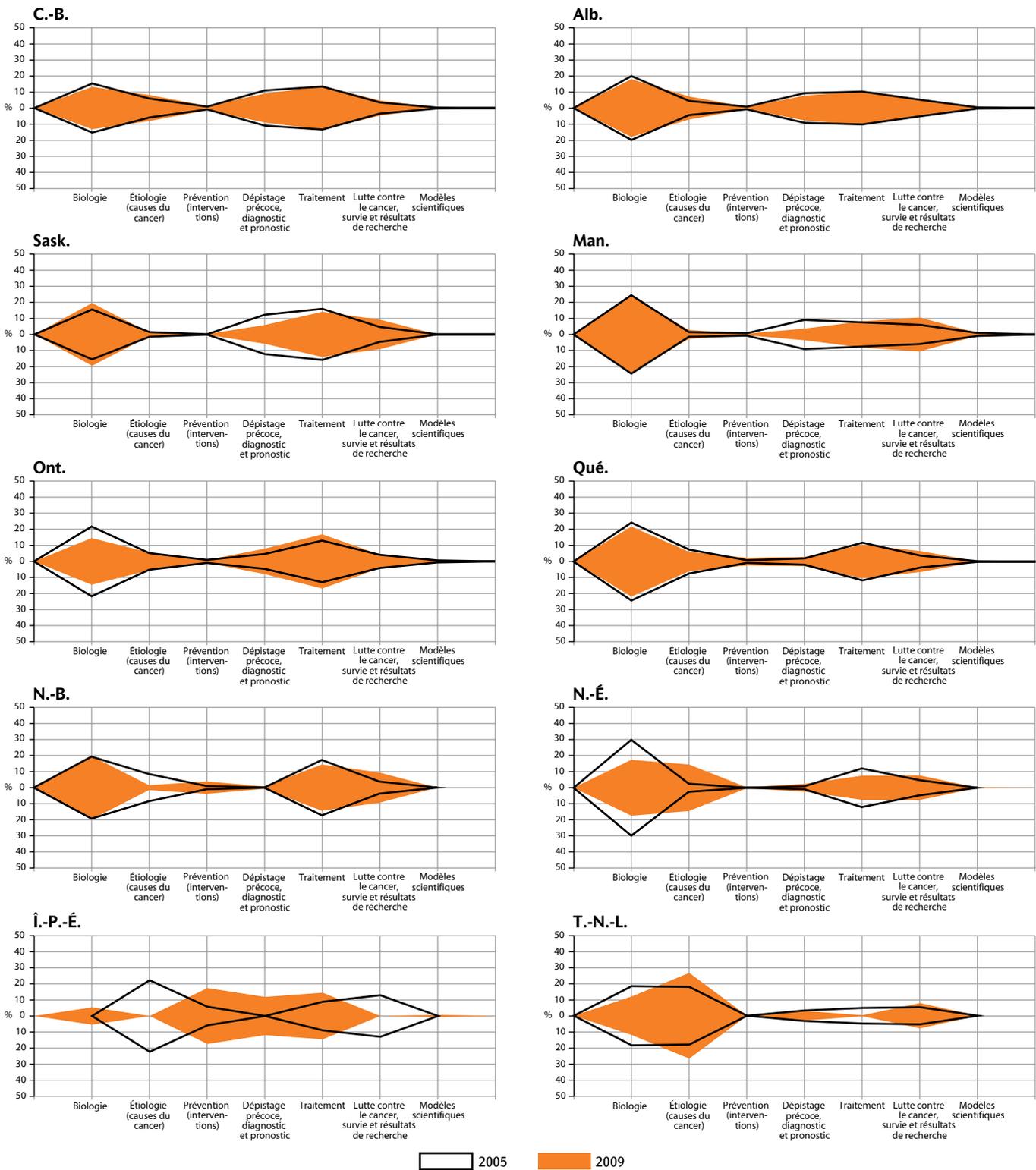
[5] Traitements localisés : traitements appliqués localement (p. ex. radiothérapie et chirurgie).

[6] Traitements systémiques : traitements appliqués à l'ensemble de l'organisme (p. ex. médicaments).

[7] Modèles scientifiques : modèles animaux, modèles de cultures cellulaires et simulations par ordinateur expressément élaborés pour l'étude du processus du cancer.

FIGURE 3.2.3

RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER POUR LA PROVINCE DU CP DÉSIGNÉ, PAR CATÉGORIE DU CSO, 2005 ET 2009



	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qué.	N.-B.	N.-É.	Î.-P.-É.	T.-N.-L.
Équivalents projets 2005	447,4	461,4	75,9	144,5	1 360,0	964,6	5,9	90,2	2,8	19,1
Équivalents projets 2009	625,3	583,3	76,4	176,6	1 842,20	1 173,90	14,1	119,5	6,0	23,6

3.3 TYPES DE CANCER

Une ventilation détaillée des investissements de 2009 par type de cancer est fournie au tableau 3.3.1. Environ la moitié (51,4 %) des investissements n'étaient attribués à aucun type de cancer particulier. En ce qui concerne les investissements s'appliquant à des types de cancer en particulier, le cancer du sein (74,5 M\$), le cancer de la prostate (32,3 M\$), et la leucémie (26,0 M\$) représentaient la plus grande part des investissements.

Les investissements consacrés aux recherches axées sur le cancer du pancréas, de la vessie, de la vésicule biliaire, de l'œsophage, et du poumon ont plus que doublé entre 2005 et 2009. Toutefois, les investissements dans la recherche sur le cancer colorectal, une malignité commune, ont légèrement diminué (-1,2 %) au cours des cinq années. Les données relatives aux cinq années sont présentées à l'annexe D.

Compte tenu de leur ampleur, les investissements du gouvernement fédéral représentaient la majorité des investissements individuels accordés pour les recherches sur des types précis de cancer (tableau 3.3.2). Le gouvernement provincial (plus particulièrement l'Institut ontarien de recherche sur le cancer) représentait la plus grande proportion des investissements faits dans la recherche sur le cancer du pancréas.

En ce qui concerne le lien entre les investissements et les indicateurs du fardeau de la maladie (voir les définitions dans l'encadré sur la page suivante), la figure 3.3.1 montre la proportion des investissements de 2009 dans la recherche sur des types précis de cancer par rapport à la répartition des nouveaux cas, des décès dus au cancer et des personnes atteintes du cancer (selon la prévalence calculée sur dix ans). Le graphique à bulles de la figure 3.3.2 présente les huit types de cancer auxquels sont associées les plus fortes proportions combinées de nouveaux cas et de décès selon la proportion des investissements dans la recherche sur le cancer (axe des x), les proportions estimatives de survie à cinq ans observées (axe des y) et le nombre de nouveaux cas (taille des bulles). Pour de nombreux autres cancers, y compris les cancers à forte incidence comme les cancers du poumon, colorectal et de la prostate, l'investissement dans la recherche n'a pas été proportionnel au fardeau de la maladie tel que mesuré et ce, même si le financement des recherches sur le cancer du poumon et de la prostate a augmenté de 2005 à 2009.

La figure 3.3.3 présente des diagrammes en cerf volant fondés sur les investissements de 2005 et 2009 pour les huit mêmes types de cancer. Les répartitions relatives à la leucémie et au cancer de la prostate ont très peu changé, tandis que le lancement du projet sur le génome du cancer du pancréas en 2009 a modifié substantiellement la répartition en ce qui concerne le cancer du pancréas (et a entraîné une très grande augmentation en ce qui trait à l'étiologie). Le montant des investissements consacrés à la recherche sur le cancer colorectal n'a pas changé de 2005 à 2009, mais la répartition des investissements selon le domaine de recherche a changé. En 2009, les investissements faits dans la recherche sur le cancer colorectal ont augmenté dans les catégories de la biologie et de la lutte contre le cancer, de la survie et des résultats de recherche et ont diminué pour ce qui est de l'étiologie.

INDICATEURS DU FARDEAU LIÉ AU CANCER

Le fardeau du cancer désigne les répercussions qu'entraîne le cancer sur la santé de la population. De nombreux indicateurs servent à évaluer ce fardeau. Dans le présent rapport, nous en utilisons quatre.

Nouveaux cas de cancer : Nombre de cas de cancer nouvellement diagnostiqués au cours d'une période et dans un lieu donnés. Il s'agit du dénombrement des diagnostics de cancer, pas des personnes atteintes du cancer. Ainsi, deux nouveaux cas de cancer seraient enregistrés dans le cas d'un homme ayant reçu un diagnostic de cancer de l'œsophage et de cancer de l'estomac au cours de la même période. Dans le présent rapport, nous avons retenu les nouveaux cas de cancer diagnostiqués en 2007, année la plus récente pour laquelle des données sont disponibles. On peut aussi parler d'incidence du cancer pour désigner les nouveaux cas de cancer.

Décès dus au cancer : Nombre de décès attribués à un type précis de cancer au cours d'une période et dans un lieu donnés. Dans le présent rapport, nous avons retenu les décès dus au cancer survenus en 2007, année la plus récente pour laquelle des données sont disponibles. On peut aussi parler de mortalité due au cancer pour désigner les décès dus au cancer.

Prévalence du cancer : Nombre de personnes chez qui un type précis de cancer a été diagnostiqué au cours d'une période donnée et qui sont encore en vie. Dans le présent rapport, nous avons retenu les données sur le nombre de personnes en vie le 1^{er} janvier 2007 et qui ont reçu un diagnostic de cancer au cours des dix années précédentes.

Taux de survie relative (TSR) : Mesure de l'écart entre la proportion de membres d'une population donnée qui décèdent du cancer par rapport à celle observée dans la population générale présentant des caractéristiques analogues, soit même âge, sexe et lieu de résidence. Dans le présent rapport, nous utilisons le taux de survie relative à cinq ans, facteur le plus couramment utilisé pour rendre compte de la survie par type de cancer. Le temps d'avance au diagnostic (délai entre le diagnostic et le décès) est un élément important qui entre en jeu dans les comparaisons de TSR. Par exemple, le surdiagnostic associé au dosage sérique de l'antigène prostatique spécifique (APS) pour le dépistage du cancer de la prostate entraîne une déformation à la hausse du taux de survie, de telle sorte qu'il semble plus élevé qu'il ne le serait s'il n'y avait pas eu de surdiagnostic. Le recours généralisé au dépistage mammographique fait aussi augmenter le temps d'avance au diagnostic. Les travaux d'inclusion de données de stadification dans les registres du cancer au Canada, qui se font actuellement par l'entremise de l'Initiative sur la stadification du Groupe d'action pour la surveillance du Partenariat canadien contre le cancer¹, apporteront de précieux éléments d'information qui permettront de corriger ce biais.

1. Voir la page <http://www.partnershipagainstcancer.ca/priorities/surveillance/strategic-initiatives/staging-initiative/>.

RÉSUMÉ DES TENDANCES

- La recherche sur le cancer du sein a continué de dominer les recherches menées au Canada sur des types précis de cancer. En 2009, une part proportionnellement plus élevée de la recherche sur le cancer du sein a porté sur les domaines du dépistage précoce, du diagnostic et du pronostic, et du traitement.
- La recherche sur la leucémie a aussi continué de constituer un élément central des investissements dans la recherche sur des types précis de cancer, ce qui reflète la force de longue date et continue du Canada dans le domaine de la recherche sur l'hématopoïèse et les cellules souches.
- D'importants gains en financement ont été réalisés en ce qui concerne des cancers qui s'accompagnent de taux de mortalité élevés comme le cancer du poumon et du pancréas au cours de la période de cinq ans, mais les niveaux d'investissement sont demeurés disproportionnellement faibles par rapport au fardeau global lié à ces cancers.
- Le montant des investissements dans la recherche sur le cancer colorectal est demeuré inchangé de 2005 à 2009, mais un certain changement est survenu quant aux domaines de recherche soutenus.

TABLEAU 3.3.1

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009, PAR TYPE DE CANCER ET PAR SECTEUR SUBVENTIONNAIRE

TYPE DE CANCER	GOUVERNEMENT				NON GOUVERNEMENTAL		AUTRE		TOTAL	
	Fédéral		Provincial		\$	%	\$	%	\$	%
	\$	%	\$	%						
Bouche	2 545 656	1,0	1 659 609	1,0	1 256 705	1,3	48 839	0,1	5 510 810	1,0
Col de l'utérus	2 984 192	1,2	1 067 192	0,7	1 261 773	1,3	23 175	0,1	5 336 332	1,0
Colorectal	11 163 666	4,4	3 701 272	2,3	3 338 281	3,5	334 435	0,8	18 537 654	3,4
Encéphale	11 253 527	4,5	3 574 912	2,3	3 849 465	4,0	896 016	2,3	19 573 920	3,6
Estomac	403 116	0,2	167 526	0,1	419 709	0,4	29 726	0,1	1 020 078	0,2
Foie	2 104 403	0,8	542 778	0,3	880 427	0,9	167 059	0,4	3 694 666	0,7
Larynx	682 218	0,3	184 286	0,1	177 327	0,2	11 639	0,0	1 055 471	0,2
Leucémie	13 842 569	5,5	4 485 052	2,8	6 441 641	6,7	1 185 700	3,0	25 954 963	4,8
Lymphomes non hodgkiniens	4 496 157	1,8	2 085 733	1,3	3 887 489	4,1	391 428	1,0	10 860 808	2,0
Maladie de Hodgkin	331 358	0,1	201 019	0,1	338 823	0,4	-	-	871 200	0,2
Myélome multiple	1 212 449	0,5	1 037 509	0,7	1 162 075	1,2	1 640	0,0	3 413 673	0,6
Œsophage	1 277 230	0,5	353 712	0,2	457 580	0,5	66 874	0,2	2 155 396	0,4
Os et tissu conjonctif	1 281 391	0,5	681 333	0,4	778 653	0,8	59 360	0,1	2 800 737	0,5
Ovaire	4 494 904	1,8	1 470 903	0,9	1 882 460	2,0	35 168	0,1	7 883 435	1,4
Pancréas	1 982 543	0,8	3 887 275	2,5	645 949	0,7	609 797	1,5	7 125 564	1,3
Peau (mélanome)	1 977 796	0,8	898 656	0,6	1 473 551	1,5	78 873	0,2	4 428 876	0,8
Poumon	8 977 247	3,6	4 630 694	2,9	5 325 009	5,6	2 321 357	5,8	21 254 307	
Prostate	13 449 209	5,3	7 608 926	4,8	8 734 079	9,1	2 490 236	6,3	32 282 451	5,9
Rein	1 631 764	0,6	511 439	0,3	1 137 299	1,2	363 045	0,9	3 643 548	0,7
Sein	29 425 668	11,7	12 874 489	8,1	26 361 636	27,5	5 854 137	14,7	74 515 931	13,7
Thyroïde	367 788	0,1	39 775	0,0	107 413	0,1	7 500	0,0	522 476	0,1
Utérus	713 804	0,3	375 148	0,2	490 508	0,5	89 278	0,2	1 668 738	0,3
Vésicule biliaire	1 630	0,0	-	-	50 170	0,1	-	-	51 800	0,0
Vessie	806 738	0,3	558 814	0,4	353 433	0,4	3 994	0,0	1 722 979	0,3
Autres cancers	5 351 688	2,1	1 832 917	1,2	1 709 336	1,8	570 527	1,4	9 464 468	1,7
Non précisé/tous les cancers	128 709 322	51,2	104 093 732	65,7	23 201 893	24,2	24 129 975	60,7	280 134 922	51,4
TOTAL	251 468 033	100	158 524 704	100	95 722 684	100	39 769 780	100	545 485 200	100

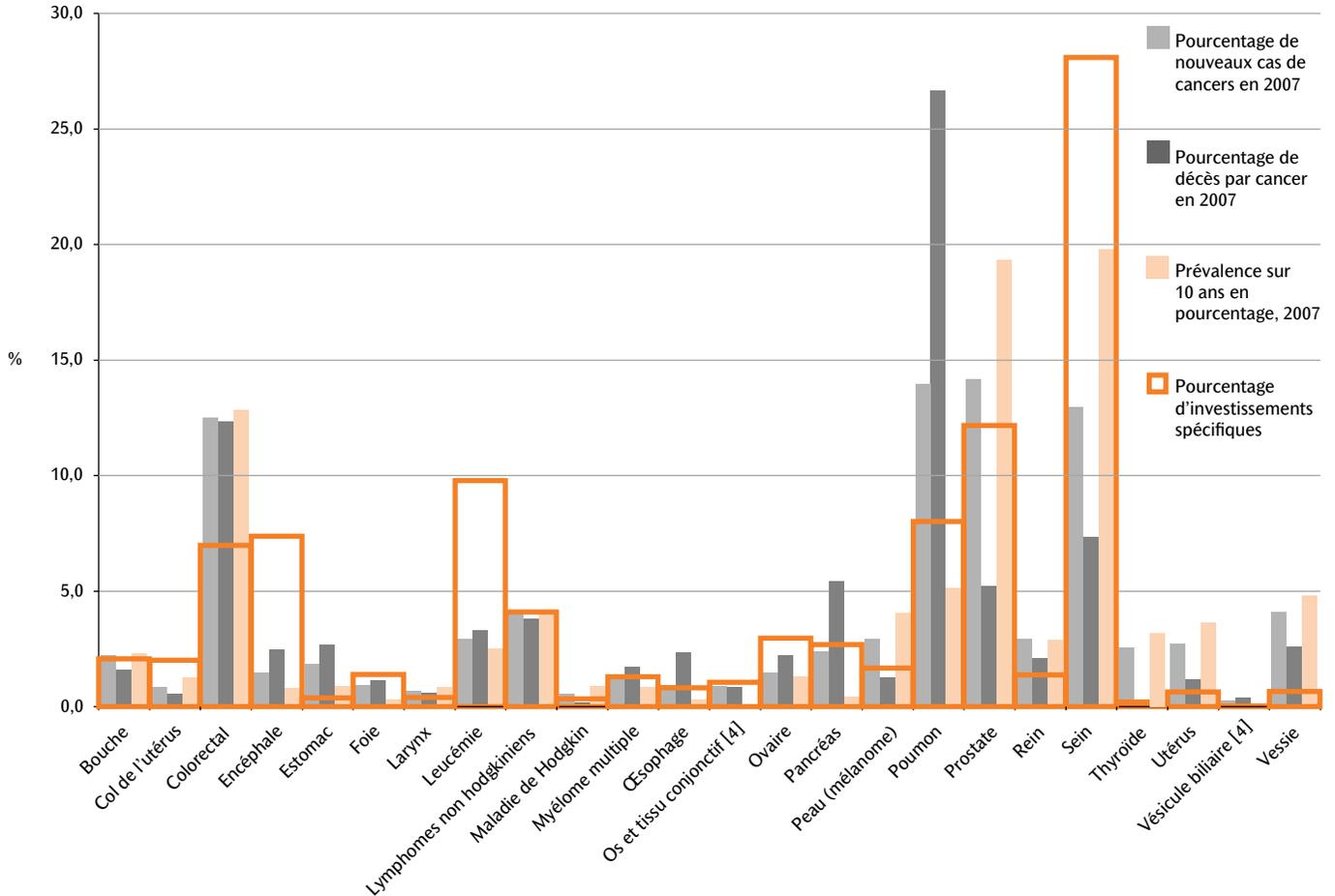
TABLEAU 3.3.2

**RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009
 PAR SECTEUR SUBVENTIONNAIRE, POUR CHAQUE TYPE DE CANCER**

TYPE DE CANCER	\$	Équivalents projets	%					TOTAL
			GOUVERNEMENT		NON GOUVERNEMENTAL	AUTRE		
			Fédéral	Provincial				
Bouche	5 510 810	78,1	46,2	30,1	22,8	0,9	100	
Col de l'utérus	5 336 332	60,2	55,9	20,0	23,6	0,4	100	
Colorectal	18 537 654	221,6	60,2	20,0	18,0	1,8	100	
Encéphale	19 573 920	168,3	57,5	18,3	19,7	4,6	100	
Estomac	1 020 078	17,0	39,5	16,4	41,1	2,9	100	
Foie	3 694 666	48,5	57,0	14,7	23,8	4,5	100	
Larynx	1 055 471	15,8	64,6	17,5	16,8	1,1	100	
Leucémie	25 954 963	318,5	53,3	17,3	24,8	4,6	100	
Lymphomes non hodgkiniens	10 860 808	122,1	41,4	19,2	35,8	3,6	100	
Maladie de Hodgkin	871 200	12,6	38,0	23,1	38,9	0,0	100	
Myélome multiple	3 413 673	39,2	35,5	30,4	34,0	0,0	100	
Œsophage	2 155 396	39,3	59,3	16,4	21,2	3,1	100	
Os et tissu conjonctif	2 800 737	40,3	45,8	24,3	27,8	2,1	100	
Ovaire	7 883 435	113,1	57,0	18,7	23,9	0,4	100	
Pancréas	7 125 564	28,8	27,8	54,6	9,1	8,6	100	
Peau (mélanome)	4 428 876	66,5	44,7	20,3	33,3	1,8	100	
Poumon	21 254 307	218,9	42,2	21,8	25,1	10,9	100	
Prostate	32 282 451	259,0	41,7	23,6	27,1	7,7	100	
Rein	3 643 548	48,2	44,8	14,0	31,2	10,0	100	
Sein	74 515 931	922,8	39,5	17,3	35,4	7,9	100	
Thyroïde	522 476	10,9	70,4	7,6	20,6	1,4	100	
Utérus	1 668 738	24,4	42,8	22,5	29,4	5,4	100	
Vésicule biliaire	51 800	1,7	3,1	0,0	96,9	0,0	100	
Vessie	1 722 979	25,7	46,8	32,4	20,5	0,2	100	

FIGURE 3.3.1

RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR DES TYPES PRÉCIS DE CANCER EN 2009 (265,4 M\$) SELON LE NOMBRE DE NOUVEAUX CAS DE CANCER EN 2007 [1], LE NOMBRE DE DÉCÈS DUS AU CANCER EN 2007 [2] ET LA PRÉVALENCE DU CANCER SUR DIX ANS [3]



[1] Source : CANSIM tableau 103-0550, Nouveaux cas pour les sièges primaires de cancer de la CIM-O-3 (d'après le fichier des totalisations du RCC de juillet 2010), selon le groupe d'âge et le sexe, Canada, provinces et territoires, annuel. Registre canadien du cancer - 3207.

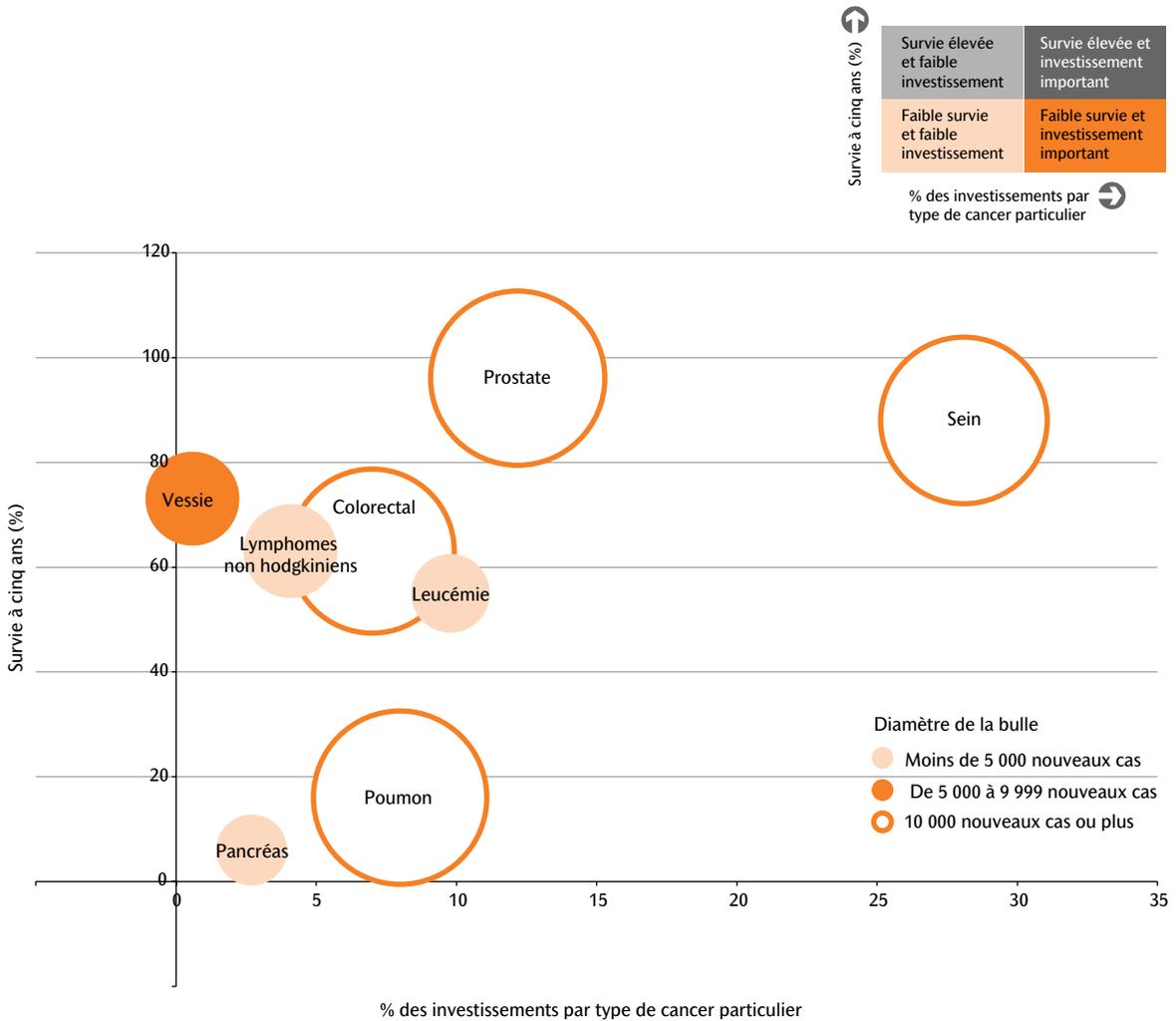
[2] Source : CANSIM tableau 102-0522, Décès, selon la cause, Chapitre II : Tumeurs (C00-D48), le groupe d'âge et le sexe, Canada, annuel (nombre). Statistique de l'état civil - Base de données sur les décès - 3223.

[3] Représente pour chaque type de cancer, le nombre de patients chez qui un cancer a été diagnostiqué depuis 1997 et qui étaient vivants le 1^{er} janvier 2007. Les données ont été obtenues du Comité directeur de la Société canadienne du cancer, *Statistiques canadiennes sur le cancer, 2011*, mai 2011, Toronto : Société canadienne du cancer.

[4] Les données sur la prévalence des cancer de l'os et du tissu conjonctif ainsi que du cancer de la vésicule biliaire n'étaient pas disponibles.

FIGURE 3.3.2

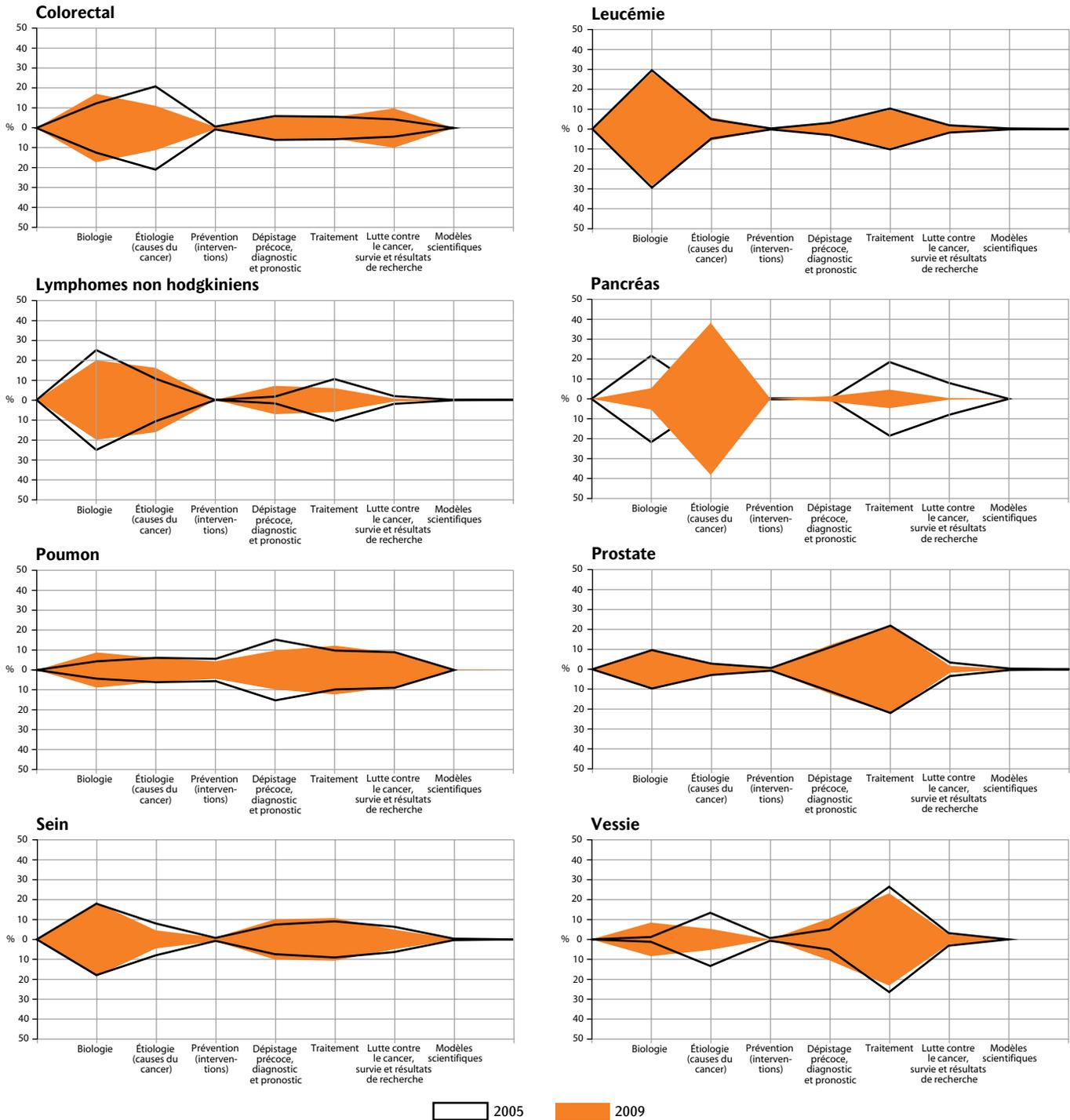
RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR DES TYPES PRÉCIS DE CANCER EN 2009 SELON LE TAUX ESTIMATIF DE SURVIE À CINQ ANS [1] ET LE NOMBRE DE NOUVEAUX CAS [2] DE CERTAINS TYPES DE CANCER EN 2007 [3]



[1] Représente les cancers auxquels sont associés les plus fortes proportions combinées de nouveaux cas et de décès.
 [2] Taux estimatif de survie relative à cinq ans pour la population 15 à 99 ans au moment du diagnostic pour la période de 2004 à 2006, pour toutes les provinces sauf le Québec. Source : Ellison, LF & Wilkins, K. (2010). Mise à jour sur la survie au cancer. *Rapports sur la santé*, 21(3) : 59–64. Ottawa : Statistique Canada. No 82-003-XPF au catalogue.
 [3] CANSIM Tableau 103-0550 Nouveaux cas pour les sièges primaires de cancer de la CIM-O-3 (d'après le fichier des totalisations du RCC de juillet 2010), selon le groupe d'âge et le sexe, Canada, provinces et territoires, annuel. Registre canadien du cancer - 3207.

FIGURE 3.3.3

RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER POUR CERTAINS TYPES DE CANCER [1], PAR CATÉGORIE DU CSO, 2005 ET 2009



[1] Représente les cancers auxquels sont associés les plus fortes proportions combinées de nouveaux cas et de décès.

	Colorectal	Leucémie	Lymphomes non hodgkiniens	Pancréas	Poumon	Prostate	Sein	Vessie
Investissement en 2005 (M \$)	18,8	23,4	8,4	1,5	9,9	21,0	45,8	0,7
Investissement en 2009 (M \$)	18,5	26,0	10,9	7,1	21,3	32,3	74,5	1,7
Variation en pourcentage entre 2005 et 2009	-1,2	11,1	29,2	362,3	114,7	53,5	62,6	151,2

3.4 MÉCANISMES DE FINANCEMENT

Cette section décrit les investissements effectués dans la recherche sur le cancer selon les mécanismes de financement (voir la figure 3.4.1). Nous rappelons au lecteur que la base de données contient des projets ayant été financés à la lumière de processus d'évaluation par des pairs. Ainsi, elle rend probablement compte d'une grande partie des subventions de fonctionnement reçues par les chercheurs principaux, mais d'une portion seulement des bourses de carrière, des subventions d'équipement et d'infrastructure, des bourses de stagiaire et des subventions d'établissement au Canada, qui peuvent provenir d'autres sources (p. ex. les universités, les fondations d'hôpitaux, etc.)⁷.

La figure 3.4.2A montre les investissements totaux en dollars faits en 2009 par secteur subventionnaire. La moitié des investissements totaux (50,9 %, 277,8 M\$) ont été effectués sous forme de subventions de fonctionnement/d'appui direct à la recherche. Les investissements du gouvernement fédéral ont été les plus importants, sans égard au mécanisme de financement, et ils représentaient la plupart des investissements effectués sous forme de subventions de fonctionnement, de bourses de carrière, de bourses de stagiaire, et de subventions connexes de soutien. Le tableau 3.4.1 fournit plus de détails sur les investissements du gouvernement fédéral en 2009 et comprend une estimation des coûts indirects.

La figure 3.4.2B montre la répartition des investissements effectués en 2009 par mécanisme de financement. Les investissements effectués par le secteur non gouvernemental et le gouvernement fédéral étaient surtout des subventions de fonctionnement (79,9 % et 58,4 %, respectivement). Une proportion importante (63,1 %) des investissements des gouvernements provinciaux étaient des subventions d'équipement/d'infrastructure.

La figure 3.4.2C présente la répartition des investissements de 2009 par mécanisme de financement pour chacune des provinces. Les subventions de fonctionnement représentaient au moins 47 % de tous les investissements, peu importe la province. Toutefois, la proportion des investissements effectués sous forme de bourses de carrière, de bourses de stagiaire et de subventions d'équipement/d'infrastructure variait d'une province à l'autre. Fait à noter, un dollar sur cinq des fonds d'investissement dans la recherche sur le cancer attribués aux chercheurs du Nouveau Brunswick en 2009 leur a été versé sous forme de bourses de stagiaire.

Les investissements dans la recherche par mécanisme de financement pour les cinq années sont présentés aux figures 3.4.3A (en dollars) et 3.4.3B (en pourcentage). Les différences dans les répartitions des investissements par mécanisme de financement au cours des cinq années sont négligeables.

7. Nous ne connaissons pas le montant global du financement affecté à la recherche sur le cancer par les universités et les fondations ni la ventilation selon le type de financement.

La figure 3.4.4 donne des détails sur les investissements par secteur subventionnaire pour chaque mécanisme de financement pour les cinq années. L'augmentation spectaculaire des subventions d'équipement et d'infrastructure du gouvernement provincial survenue en 2009 découle en grande partie du lancement du projet sur le génome du cancer du pancréas. L'appui à la recherche a continué d'occuper une petite place dans l'ensemble des mécanismes de financement, soit 1,2 M\$ en 2009. L'augmentation spectaculaire enregistrée en 2009 est en grande partie attribuable à l'augmentation du financement consacré par les IRSC aux rencontres, aux ateliers et aux lettres d'intention se rapportant au cancer.

La figure 3.4.5 présente des diagrammes en cerf volant pour chacun des mécanismes de financement. Les diagrammes en cerf volant concernant les subventions de fonctionnement et les bourses de stagiaire étaient assez similaires. En ce qui concerne les bourses de carrière, la plus forte proportion de l'investissement a été consacrée à la biologie (48,6 %), même si cette proportion est inférieure à celle de 54,0 % enregistrée en 2005. En ce qui a trait aux subventions d'équipement/d'infrastructure, la répartition a changé, passant de la biologie à toutes les autres catégories, et le plus grand changement en pourcentage est survenu dans la catégorie de l'étiologie. Plus du tiers (36,9 %) des investissements faits sous forme de subventions d'équipement/d'infrastructure en 2009 ont été consacrés au traitement. Pour ce qui est des subventions connexes de soutien, la répartition selon le CSO était très différente de celle applicable aux autres mécanismes de financement : 38,8 % des investissements ont été consacrés à la lutte contre le cancer, à la survie et aux résultats de recherche en 2009. Cependant, la répartition a changé de façon marquée par rapport à 2005, car les investissements effectués en 2009 étaient proportionnellement plus élevés dans la catégorie du traitement et moins élevés dans celles de l'étiologie et de la prévention. Le reste du présent chapitre décrit plus en détail les changements survenus au niveau des investissements dans la recherche sur le cancer au cours de la période de cinq ans selon les mécanismes de financement particuliers.

FIGURE 3.4.1

MÉCANISMES DE FINANCEMENT POUR LA RECHERCHE SUR LE CANCER

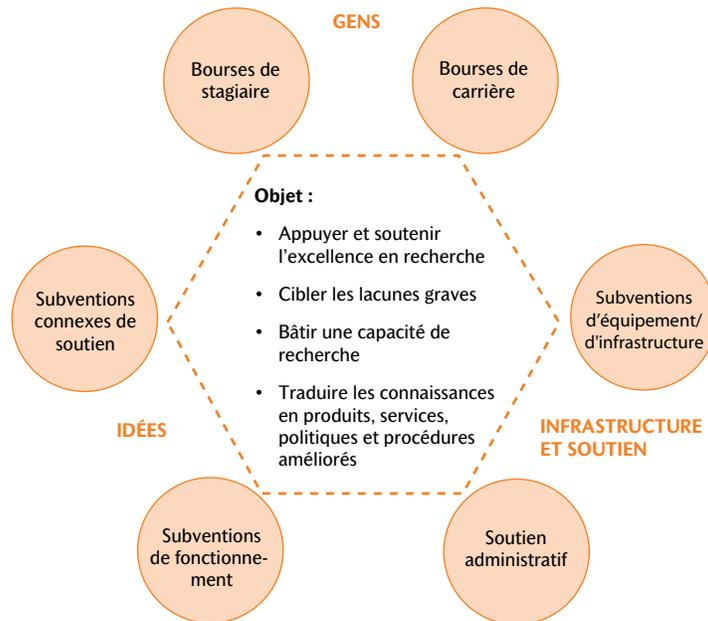


FIGURE 3.4.2A

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009 PAR MÉCANISME DE FINANCEMENT, POUR CHAQUE SECTEUR DE FINANCEMENT (545,5 M\$)

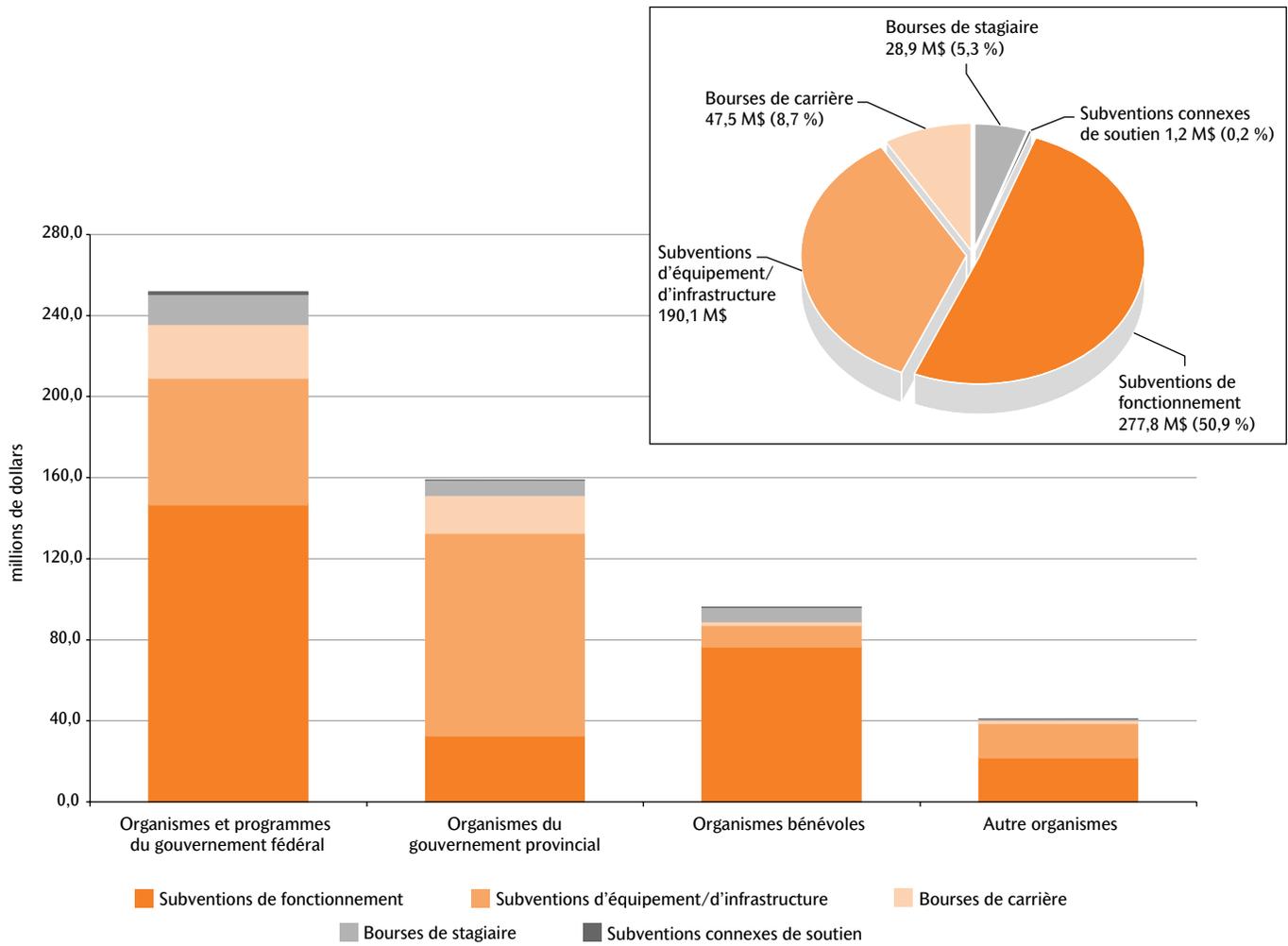


FIGURE 3.4.2B

RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009
PAR MÉCANISME DE FINANCEMENT, POUR CHAQUE SECTEUR SUBVENTIONNAIRE

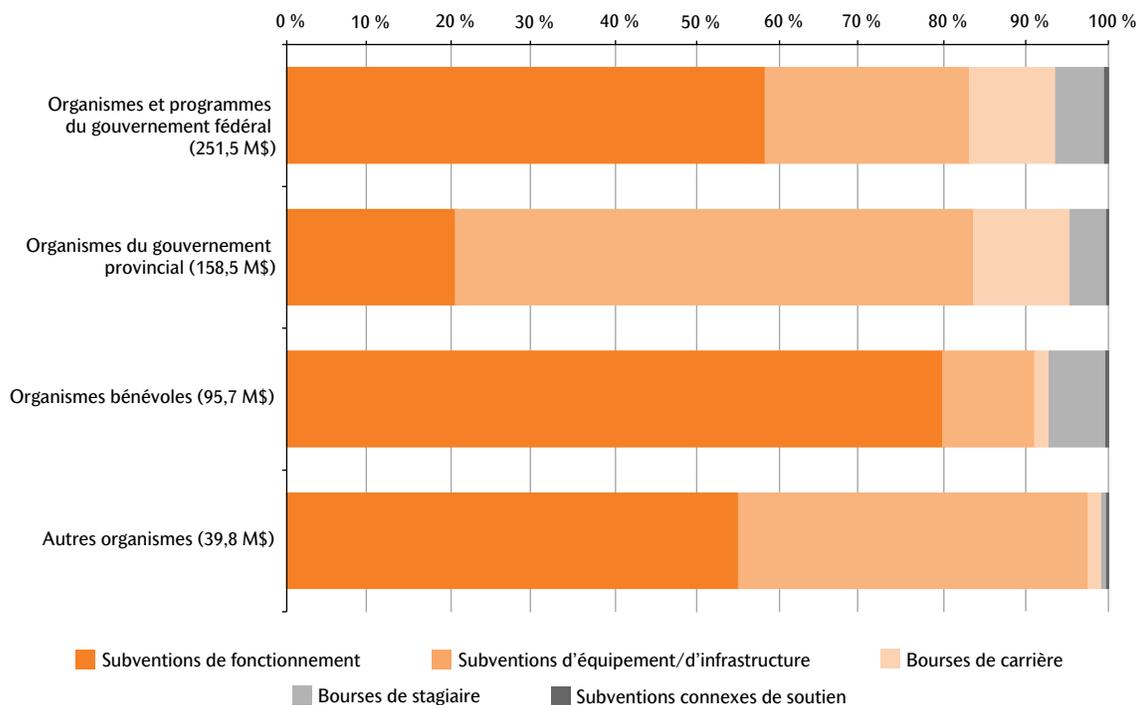
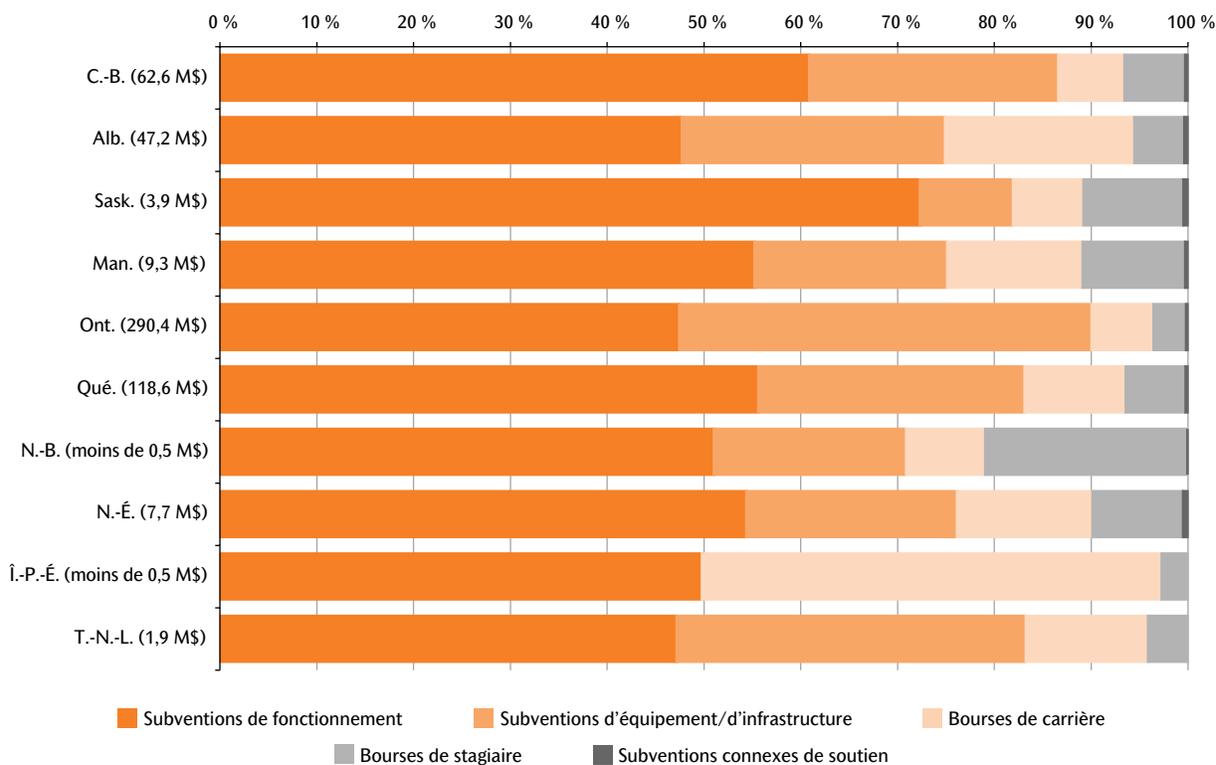


FIGURE 3.4.2C

RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009,
PAR PROVINCE DU CP DÉSIGNÉ ET PAR MÉCANISME DE FINANCEMENT (542,2 M\$) [1]



[1] Sont exclues les bourses accordées aux stagiaires qui étudient à l'étranger et la subvention versée à un CP se trouvant dans les territoires.

TABLEAU 3.4.1

**INVESTISSEMENTS DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009,
PAR MÉCANISME DE FINANCEMENT**

PROGRAMME/ ORGANISATION	MÉCANISME DE FINANCEMENT						TOTAL
	Subventions de fonctionnement	Subventions d'équipement / d'infrastructure	Appui institutionnel (coûts indirects)	Bourses de carrière	Bourses de stagiaire[1]	Subventions connexes de soutien	
Conseil de recherches en sciences humaines	1 976 127	0	–	–	544 547	21 825	2 542 500
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada	9 829 664	655 096	–	–	2 332 903	0	12 817 664
Conseil national de recherches du Canada	8 778 225	–	–	–	–	142 322	8 920 547
Fondation canadienne pour l'innovation [2]	297 357	49 610 932	–	–	–	–	49 908 288
Génome Canada	8 278 435	–	–	–	–	–	8 278 435
Instituts de recherche en santé du Canada	112 016 916	2 442 226	–	4 877 564	12 000 381	698 503	132 035 591
Partenariat canadien contre le cancer [3]	2 163 407	9 718 756	–	–	–	–	11 882 163
Programme des chaires de recherche du Canada	–	–	–	21 474 250	–	–	21 474 250
Programme des coûts indirects	–	–	20 686 598	–	–	–	20 686 598
Réseaux de centres d'excellence [4]	493 129	–	–	–	67 725	–	560 854
Santé Canada/Agence de santé publique du Canada	2 899 244	–	–	139 425	–	9 072	3 047 741
TOTAL	146 732 504	62 427 010	20 686 598	26 491 240	14 945 557	871 722	272 154 631

Ce tableau comprend une estimation du volet « cancer » du Programme des coûts indirects. À la différence des autres tableaux inclus dans ce rapport, les chiffres relatifs aux investissements indiqués ici ne comprennent pas les sommes versées par les partenaires, mais ils tiennent compte des investissements réalisés dans le cadre d'autres programmes appuyés par des pourvoyeurs de fonds, y compris les initiatives financées par diverses sources. Les tirets qui figurent dans certaines cellules indiquent qu'il n'y a eu aucun mécanisme de financement de ce type offert par l'organisme/le programme fédéral. Le tiret diffère de 0 \$, valeur qui indique que les programmes de financement à l'intérieur de ce mécanisme étaient offerts par l'organisme, mais qu'aucun projet lié au cancer n'a été financé en 2009.

[1] Comprend les Bourses d'études supérieures du Canada totalisant 6 380 556 \$ (IRSC : 5 323 237 \$; CRSNG : 739 914 \$; CRSH : 317 405 \$).

[2] L'investissement dans les subventions de fonctionnement de la FCI est de deux projets de Génome Canada.

[3] Comprend une contribution de 9 718 756 \$ (équipement/infrastructure) au Projet de partenariat canadien Espoir pour demain et une contribution de 2 163 407 \$ (subventions de fonctionnement) au projet pilote de recherche translationnelle sur le cancer de la FTF.

[4] Ne comprend pas les contributions fédérales versées pour les activités de gestion et autres des réseaux. Les investissements versées aux Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) sont indiqués dans les montants versés par les organismes de financement fédéraux de la façon suivante : IRSC – 6 325 492 \$; CRSNG – 2 052 990 \$ et CRSH – 1 701 042 \$ (le montant total versé en 2009 s'élève à 10 079 524 \$).

FIGURE 3.4.3A

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER PAR MÉCANISME DE FINANCEMENT, 2005 À 2009

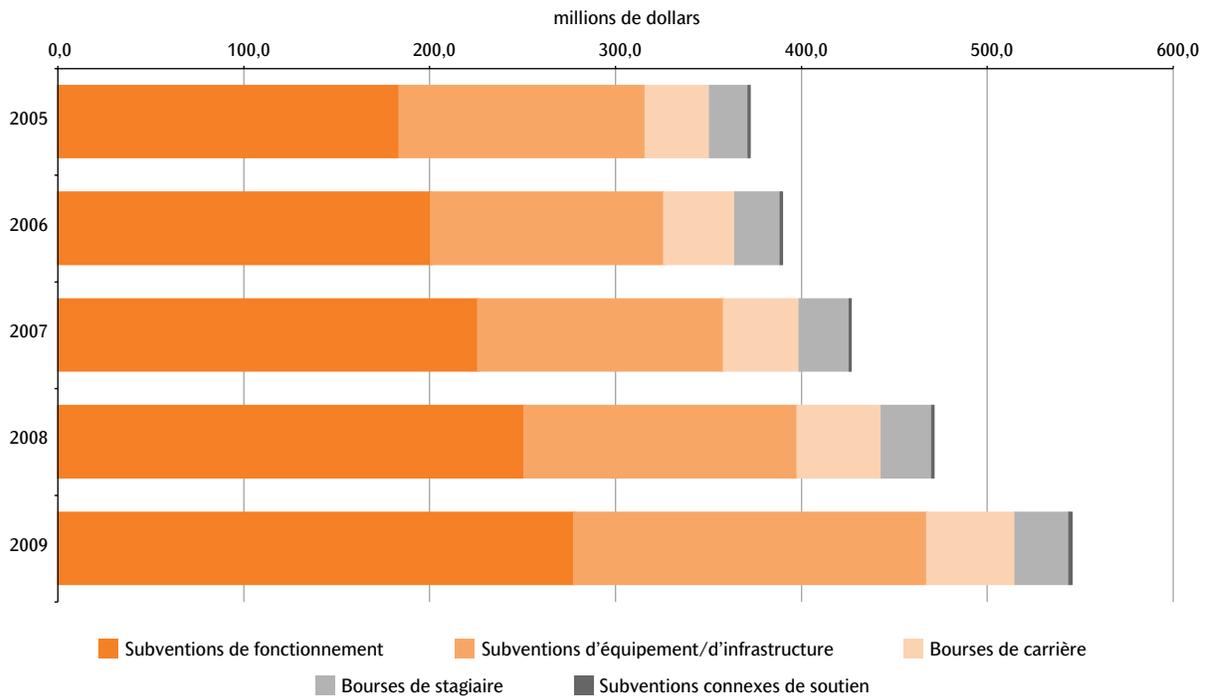


FIGURE 3.4.3B

RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER PAR MÉCANISME DE FINANCEMENT, 2005 À 2009

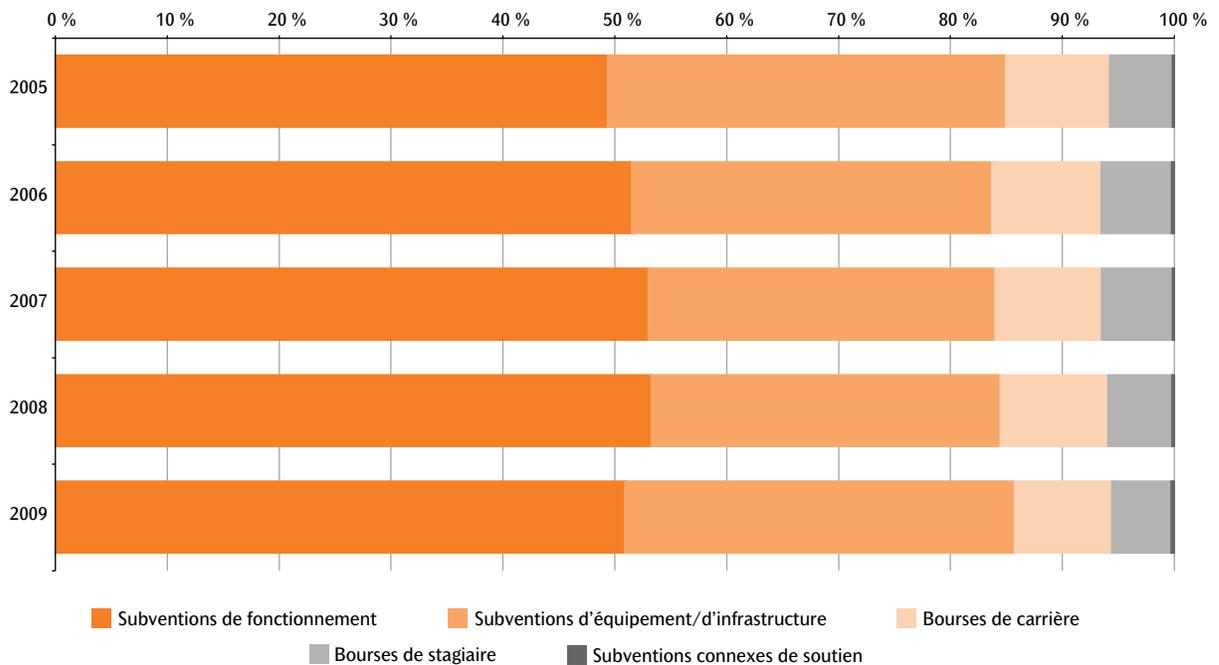


FIGURE 3.4.4

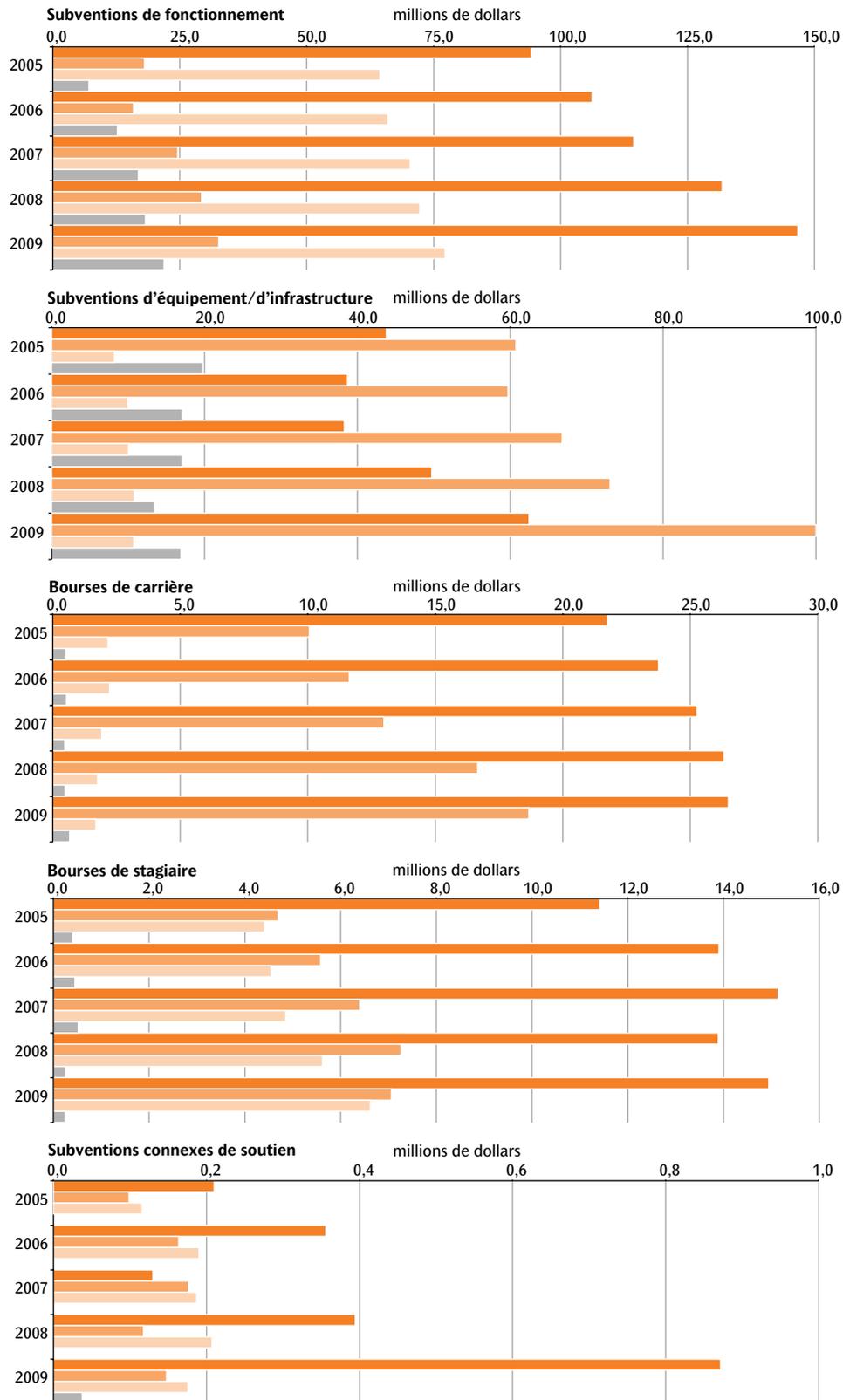
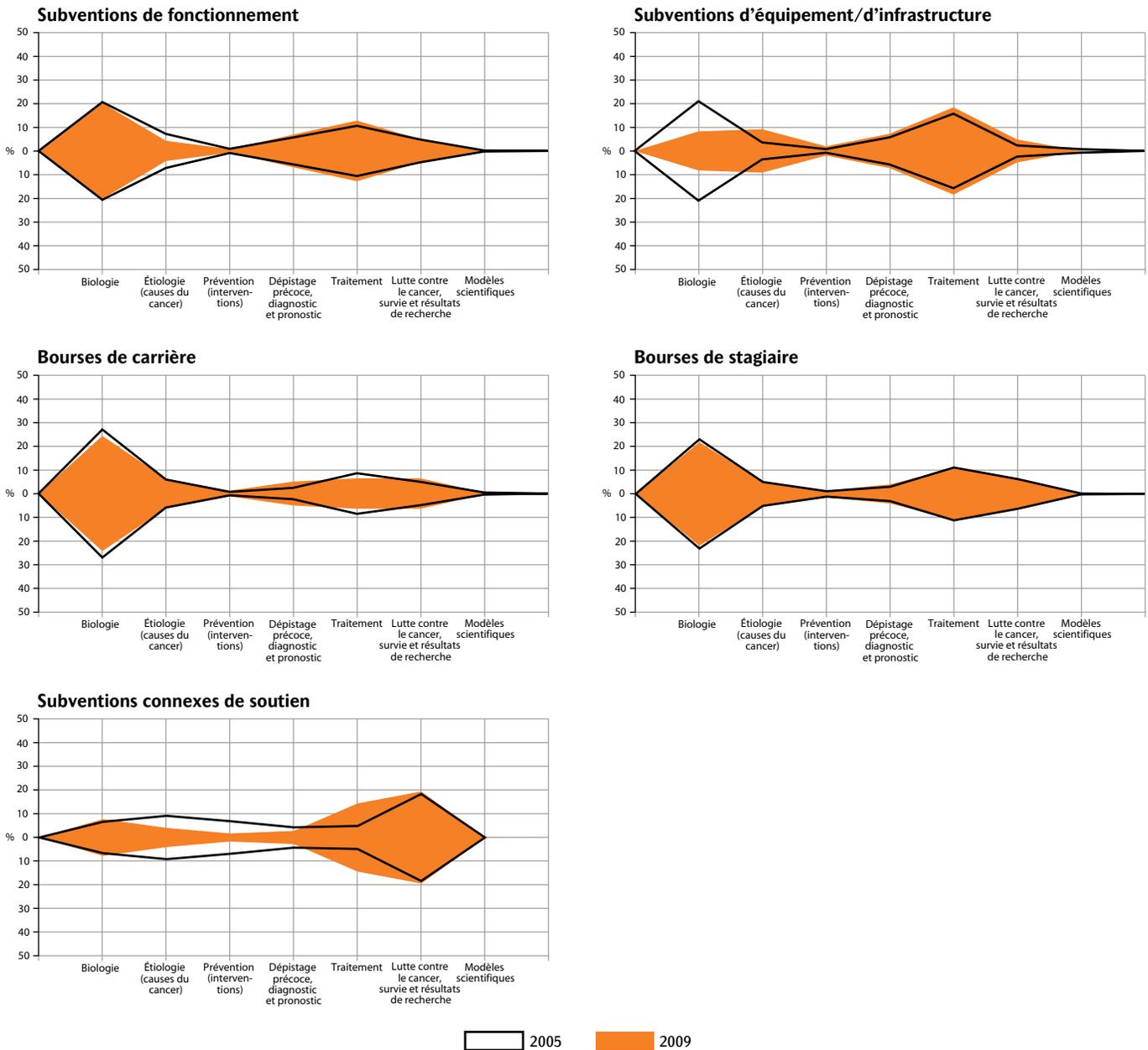
INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER PAR SECTEUR DE FINANCEMENT, POUR CHAQUE MÉCANISME DE FINANCEMENT, 2005 À 2009


FIGURE 3.4.5

RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER PAR CATÉGORIE DU CSO, POUR CHAQUE MÉCANISME DE FINANCEMENT, 2005 ET 2009



	Subventions de fonctionnement	Subventions d'équipement/d'infrastructure	Bourses de carrière	Bourses de stagiaire	Subventions connexes de soutien
Investissement en 2005 (M \$)	183,3	132,5	34,5	20,9	0,4
Investissement en 2009 (M \$)	277,8	190,0	47,5	28,9	1,2
Variation en pourcentage entre 2005 et 2009	51,1	43,4	37,7	38,1	190,3

Subventions de fonctionnement

Les bénéficiaires de subventions de fonctionnement ou d'un appui direct à la recherche peuvent être tenus de se concentrer sur des domaines de recherche ou des types de cancer spécifiques, ou ils peuvent être libres de choisir leur domaine de recherche. Dans l'ensemble, 62,6 % des investissements faits en 2009 sous forme de subventions de fonctionnement visaient à offrir un appui direct à la recherche qui n'était pas axée sur un type précis de cancer (figure 3.4.6A). Les programmes de subventions de fonctionnement au titre de la recherche sur des types précis de cancer étaient essentiellement associés au secteur non gouvernemental.

Dans la figure 3.4.6B, ces données sont stratifiées davantage en fonction de la portée du programme de financement. Les subventions de fonctionnement offertes dans le cadre de programmes régionaux de financement ont augmenté de 175,5 % de 2005 à 2009 par comparaison à 36,2 % pour ce qui est des programmes nationaux de financement. Les subventions de fonctionnement laissant les chercheurs choisir leur domaine de recherche qui sont versées au titre des programmes régionaux de financement ont quadruplé. Les subventions de fonctionnement en question offertes dans le cadre des programmes régionaux de financement représentaient 2,7 % des investissements totaux effectués sous forme de subventions de fonctionnement en 2005 et 9,9 % de ceux effectués en 2009.

Pour ce qui est des catégories du CSO, les investissements effectués dans la recherche ont augmenté considérablement entre 2005 et 2009 dans les domaines du dépistage précoce, du diagnostic et du pronostic, et du traitement (figure 3.4.6C). Les investissements faits concernant le dépistage précoce, le diagnostic et le pronostic sous forme de subventions de fonctionnement non ciblées ont presque triplé. Dans le cas des subventions de fonctionnement ciblées, les investissements effectués dans la catégorie de la biologie et celle de la lutte contre le cancer, de la survie et des résultats de recherche ont doublé.

La figure 3.4.6D présente des diagrammes en cerf volant indiquant la répartition des investissements de 2005 et 2009 selon les catégories du CSO par subventions de fonctionnement ouvertes/non ciblées et par subventions de fonctionnement ciblées. Les subventions de fonctionnement ouvertes non ciblées ont très peu changé. Fait particulièrement notable, la proportion de subventions de fonctionnement ciblées a diminué en ce qui concerne l'étiologie, passant de 19,7 % en 2005 à 8,9 % en 2009.

FIGURE 3.4.6A

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009 SOUS FORME DE SUBVENTIONS DE FONCTIONNEMENT SELON L'ORIENTATION DES RECHERCHES, POUR CHAQUE SECTEUR SUBVENTIONNAIRE (277,8 M\$)

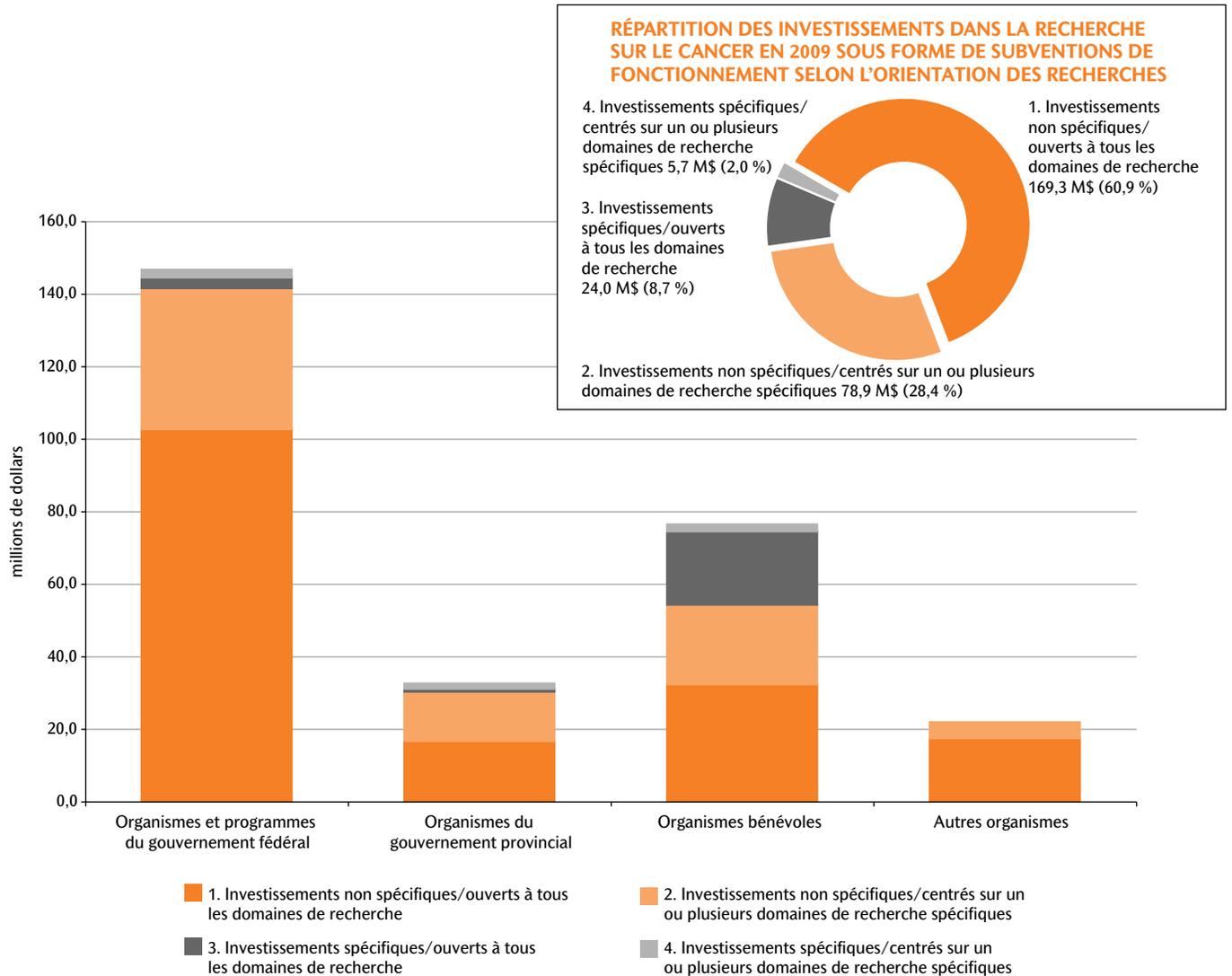
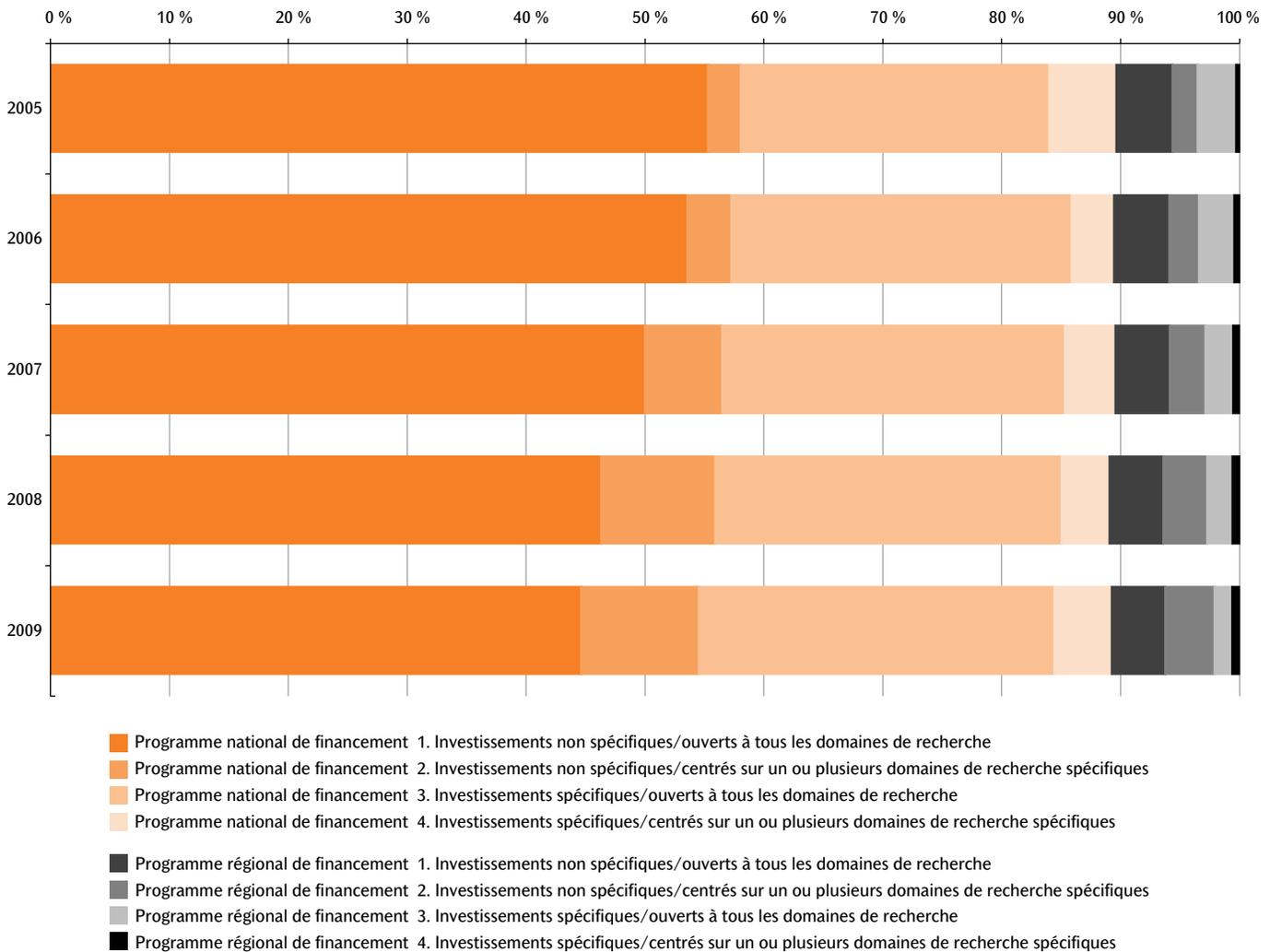


FIGURE 3.4.6B

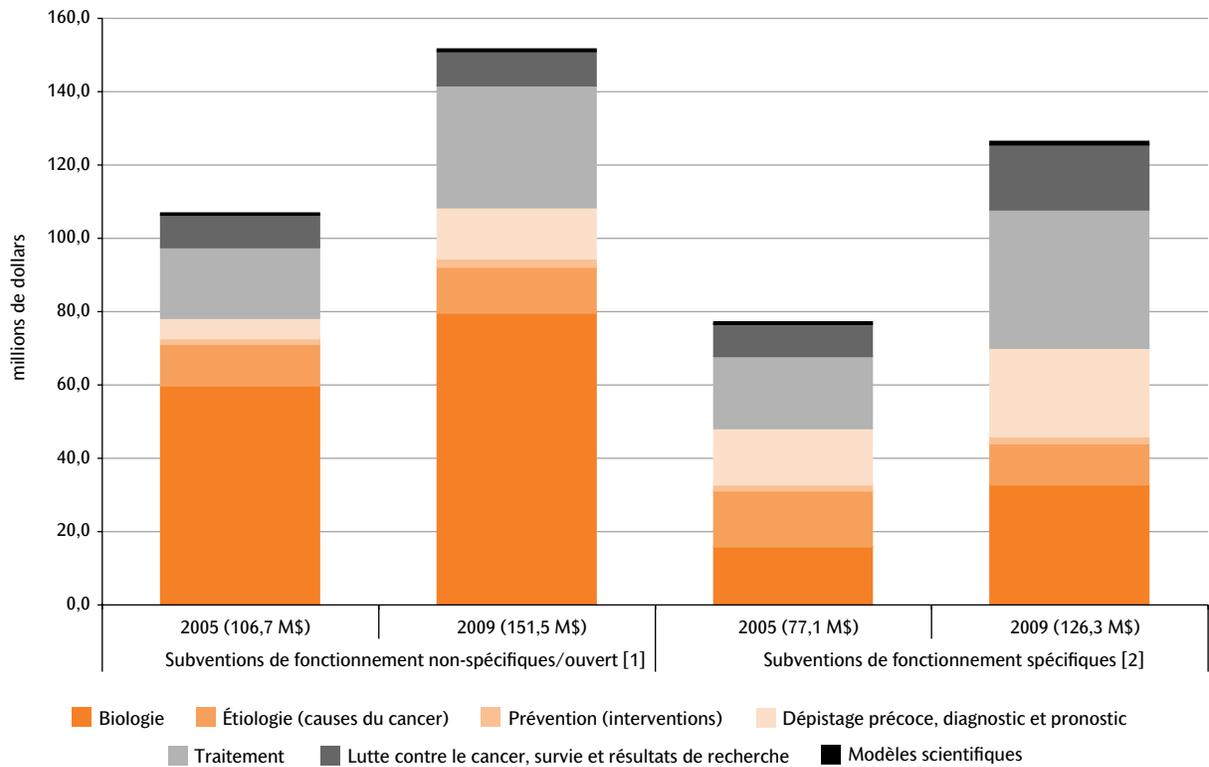
RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER SOUS FORME DE SUBVENTIONS DE FONCTIONNEMENT SELON L'ENGAGEMENT DU PROGRAMME, PAR ORIENTATION DE RECHERCHE, 2005 À 2009



		1. Investissements non spécifiques/ouverts à tous les domaines de recherche	2. Investissements non spécifiques/centrés sur un ou plusieurs domaines de recherche spécifiques	3. Investissements spécifiques/ouverts à tous les domaines de recherche	4. Investissements spécifiques/centrés sur un ou plusieurs domaines de recherche spécifiques
Programme national de financement	Investissement en 2005 (M \$)	101,7	47,8	8,7	6,0
	Investissement en 2009 (M \$)	124,0	83,1	12,4	4,2
	Variation en pourcentage entre 2005 et 2009	21,9	73,9	43,2	-30,9
Programme régional de financement	Investissement en 2005 (M \$)	5,0	10,3	3,9	0,4
	Investissement en 2009 (M \$)	27,5	13,5	11,6	1,6
	Variation en pourcentage entre 2005 et 2009	447,7	30,7	197,9	276,7
Toutes les subventions de fonctionnement	Investissement en 2005 (M \$)	106,7	58,1	12,6	6,4
	Investissement en 2009 (M \$)	151,5	96,9	24,0	5,7
	Variation en pourcentage entre 2005 et 2009	42,0	66,2	91,0	-11,1

FIGURE 3.4.6C

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER SOUS FORME DE SUBVENTIONS DE FONCTIONNEMENT SELON L'ORIENTATION DE RECHERCHE, PAR CATÉGORIE DU CSO, 2005 ET 2009



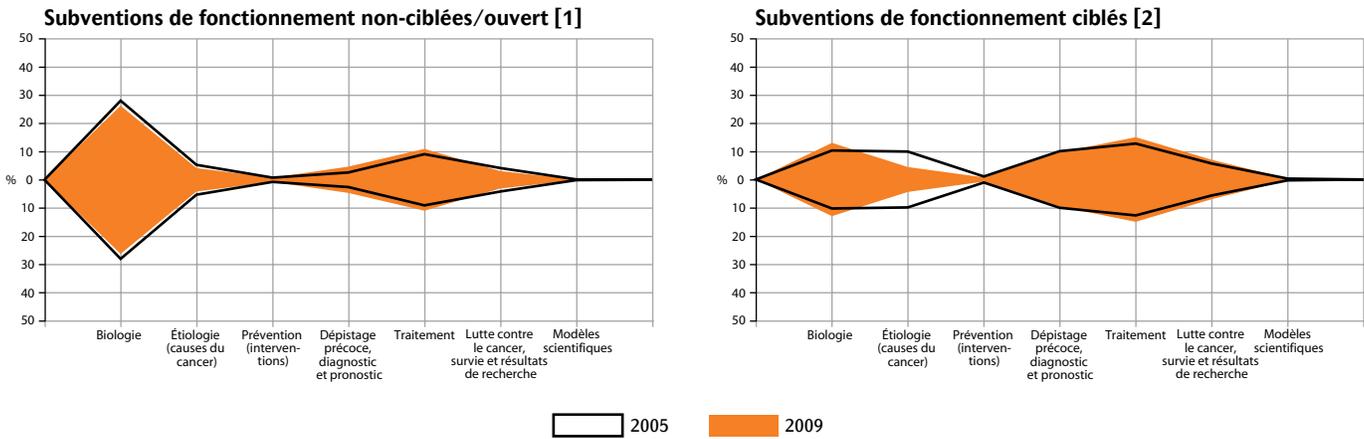
		Biologie	Étiologie (causes du cancer)	Prévention (interventions)	Dépistage précoce, diagnostic et pronostic	Traitement	Lutte contre le cancer, survie et résultats de recherche	Modèles scientifiques	Total
Variation en pourcentage entre 2005 et 2009	Subventions de fonctionnement non spécifiques/ouvert [1]	33,1	11,0	45,0	154,6	71,2	6,0	49,1	42,0
	Subventions de fonctionnement spécifiques [2]	106,5	-26,4	15,8	56,5	92,6	101,5	49,2	63,8
	Toutes les subventions de fonctionnement	48,5	-10,5	29,9	82,3	82,0	53,5	49,2	51,1

[1] Sont inclus les investissements non spécifiques/ouverts à tous les domaines de recherche, les deux programmes de financement nationaux et régionaux.

[2] Sont inclus tous les autres types de subventions de fonctionnement.

FIGURE 3.4.6D

RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER SOUS FORME DE SUBVENTIONS DE FONCTIONNEMENT SELON L'ORIENTATION DES RECHERCHES, PAR CATÉGORIE DU CSO, 2005 ET 2009



[1] Sont inclus les investissements non spécifiques/ouverts à tous les domaines de recherche, les deux programmes de financement nationaux et régionaux.

[2] Sont inclus tous les autres types de subventions de fonctionnement.

Bourses de carrière

Le tableau 3.4.2A offre une ventilation des types de bourses de carrière et de bourses salariales. Le 31 décembre 2009, on a recensé 246 chaires de recherche du Canada (CRC), dont 112 étaient de niveau 1 et 134, de niveau 2, engagées dans des recherches liées, du moins en partie, au cancer. Les IRSC étaient l'organisme subventionnaire de 80,1 % de ces chaires. Plus de soixante dix pour cent (73,2 %) des chaires étaient rattachées à des établissements de l'Ontario (106 chaires) et du Québec (74 chaires).

Le Programme de chaires de recherche du Canada représentait 45 % des investissements effectués sous forme de bourses de carrière en 2009, mais les organismes provinciaux de lutte contre le cancer (c. à d. Action Cancer Ontario et Alberta Cancer) ainsi que les organismes de bienfaisance (plus précisément la Fondation canadienne du cancer du sein, la Société canadienne du cancer, et la Société de recherche sur le cancer) ont considérablement augmenté leur soutien aux chaires de recherche entre 2005 et 2009. Le tableau 3.4.2B indique que les investissements ont triplé de 2005 à 2009 en ce qui a trait aux bourses de chaire soutenues par des sources autres que le gouvernement fédéral. Les IRSC, le Fonds de recherche du Québec – Santé, la Michael Smith Foundation for Health Research, et Alberta Innovates – Health Solutions sont demeurés les principaux bailleurs de fonds des bourses salariales non liées aux chaires.

La figure 3.4.7A présente la ventilation par province des investissements de 2009. Près d'un dollar sur cinq des investissements dans la recherche sur le cancer effectués sous forme de bourses de carrière en 2009 a été attribué à des chercheurs principaux de l'Alberta, par comparaison aux 8,7 % des investissements totaux en recherche sur le cancer ayant été attribués aux chercheurs principaux en Alberta. Près des trois quarts (73,2 %) des investissements faits en Alberta provenaient de bailleurs de fonds provinciaux (à savoir, 55,0 % des investissements provenaient d'Alberta Innovates – Health Solutions et 18,2 % d'Alberta Cancer), une proportion supérieure à celle enregistrée dans toute autre province.

La figure 3.4.7B présente les données sur les investissements de 2005 et 2009 effectués sous forme de bourses de carrière selon les catégories du CSO et la portée des programmes. On a constaté une forte croissance des investissements faits par les bailleurs de fonds régionaux, plus particulièrement dans les domaines de la prévention, du dépistage précoce, du diagnostic et du pronostic et de la lutte contre le cancer, de la survie et des résultats de recherche. La figure 3.4.8C compare les diagrammes en cerf volant de ces mêmes données. En ce qui concerne les bourses de carrière financées dans le cadre de programmes nationaux de financement, la répartition selon les catégories du CSO n'a pas changé. En ce qui a trait aux programmes régionaux de financement, cependant, on a relevé de légères diminutions proportionnelles pour ce qui est de la biologie et du traitement, et des augmentations proportionnelles en ce qui a trait au dépistage précoce, au diagnostic et au pronostic, ainsi qu'à la lutte contre le cancer, à la survie et aux résultats de recherche.

TABLEAU 3.4.2A

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009 SOUS FORME DE BOURSES DE CARRIÈRE, PAR TYPE DE SUBVENTION ET PAR NOMBRE DE PROJETS

TYPE DE BOURSE	Investissements en 2009		Nombre de projets	Nombre de projets pondérés à 100 %
	\$	%		
De carrière/ salariale	21 110 551	44,4	333	252
Établissement	1 588 305	3,3	59	46
CRC de niveau 1	13 529 000	28,5	126	55
CRC de niveau 2	7 945 250	16,7	148	59
Autre chaire	3 339 233	7,0	29	23
TOTAL	47 512 340	100	695	435

TABLEAU 3.4.2B

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER SOUS FORME DE BOURSES DE CARRIÈRE, 2005 À 2009

TYPE DE BOURSE	Investissements (\$)					Variation en pourcentage entre 2005 et 2009
	2005	2006	2007	2008	2009	
De carrière/ salariale	15 703 809	16 867 188	17 736 704	20 427 608	21 110 551	34,4
Établissement	1 135 700	895 494	853 413	1 083 404	1 588 305	39,9
CRC de niveau 1	11 221 472	12 690 666	13 473 167	13 834 333	13 529 000	20,6
CRC de niveau 2	5 702 833	6 596 083	7 377 917	7 906 333	7 945 250	39,3
Autre chaire	751 895	1 109 683	1 201 025	1 970 083	3 339 233	344,1
TOTAL	34 515 709	38 159 113	40 642 225	45 221 763	47 512 340	37,7

FIGURE 3.4.7A

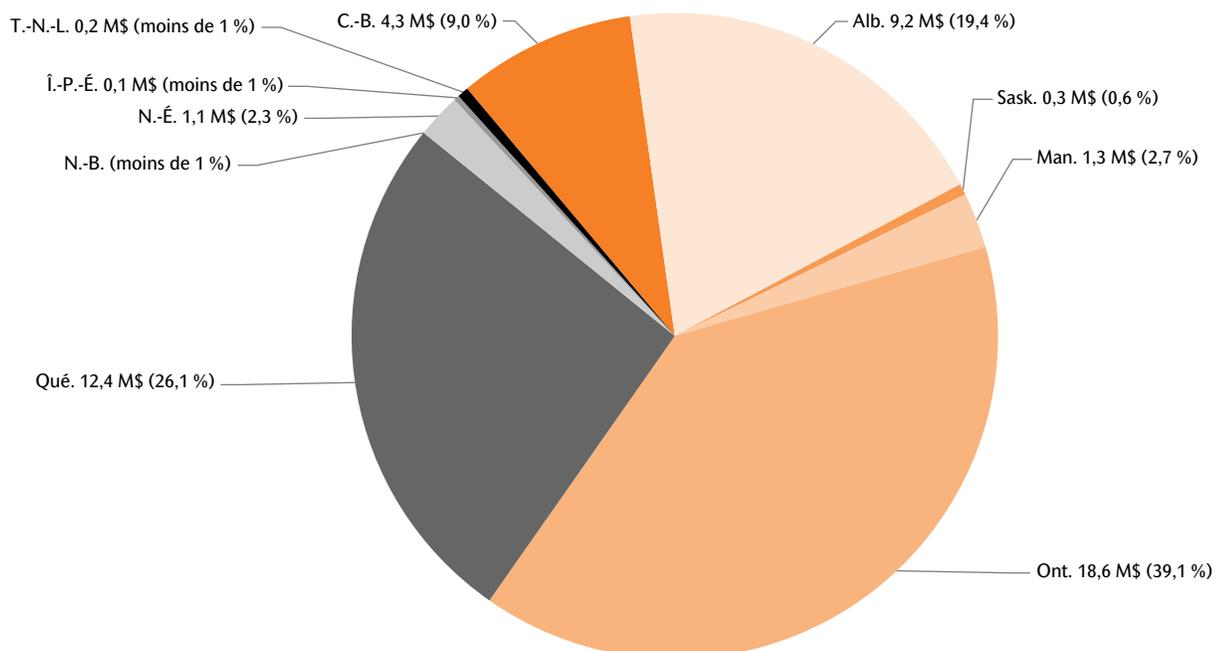
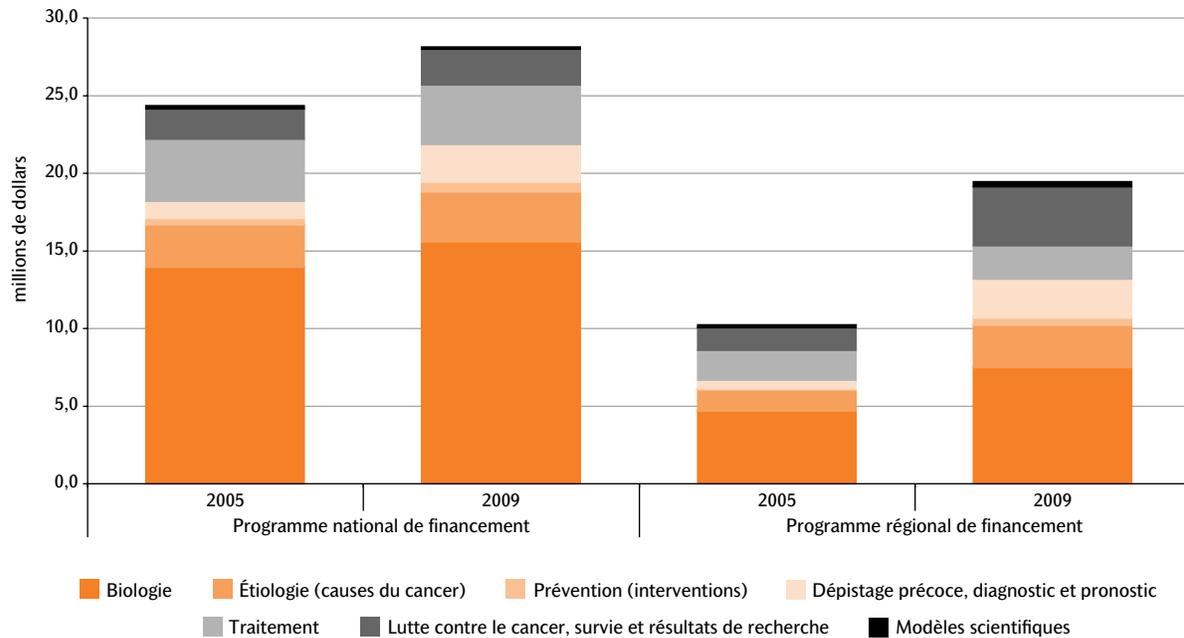
RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009 SOUS FORME DE BOURSES DE CARRIÈRE, PAR PROVINCE DU CP DÉSIGNÉ (47,5 M\$)


FIGURE 3.4.7B

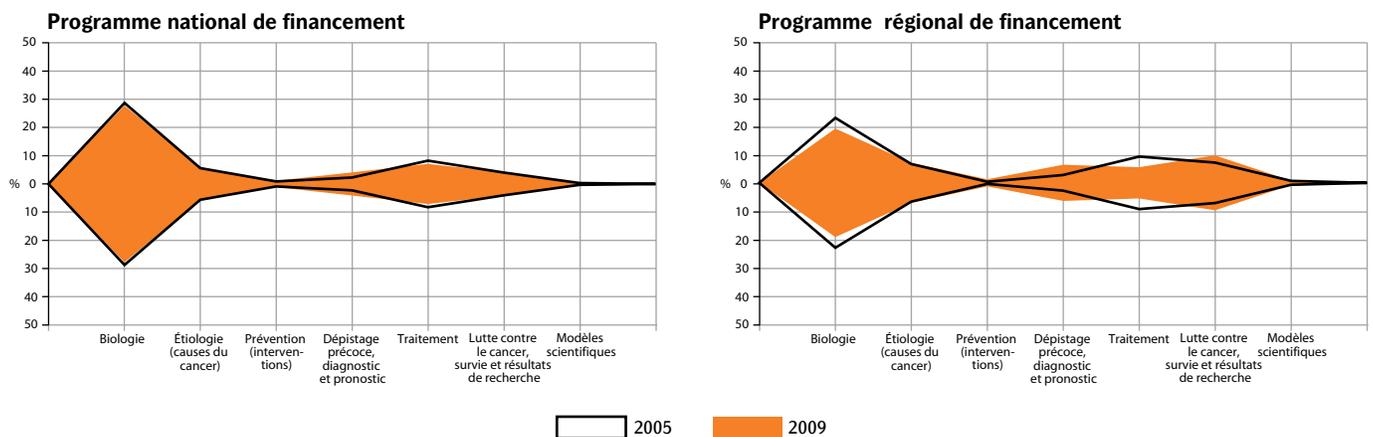
INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER SOUS FORME DE BOURSES DE CARRIÈRE SELON L'ENGAGEMENT DU PROGRAMME, PAR CATÉGORIE DU CSO, 2005 ET 2009



		Biologie	Étiologie (causes du cancer)	Prévention (interventions)	Dépistage précoce, diagnostic et pronostic	Traitement	Lutte contre le cancer, survie et résultats de recherche	Modèles scientifiques	Total
Variation en pourcentage entre 2005 et 2009	Programme national de financement	11,8	17,4	48,7	107,9	-0,4	18,0	-43,5	15,5
	Programme régional de financement	59,4	101,1	517,7	344,4	12,8	159,4	106,2	90,4
	Toutes les bourses de carrière	23,7	45,2	122,0	188,2	3,9	78,6	25,3	37,7

FIGURE 3.4.7C

RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER SOUS FORME DE BOURSES DE CARRIÈRE SELON L'ENGAGEMENT DU PROGRAMME, PAR CATÉGORIE DU CSO, 2005 ET 2009



Subventions d'équipement/d'infrastructure

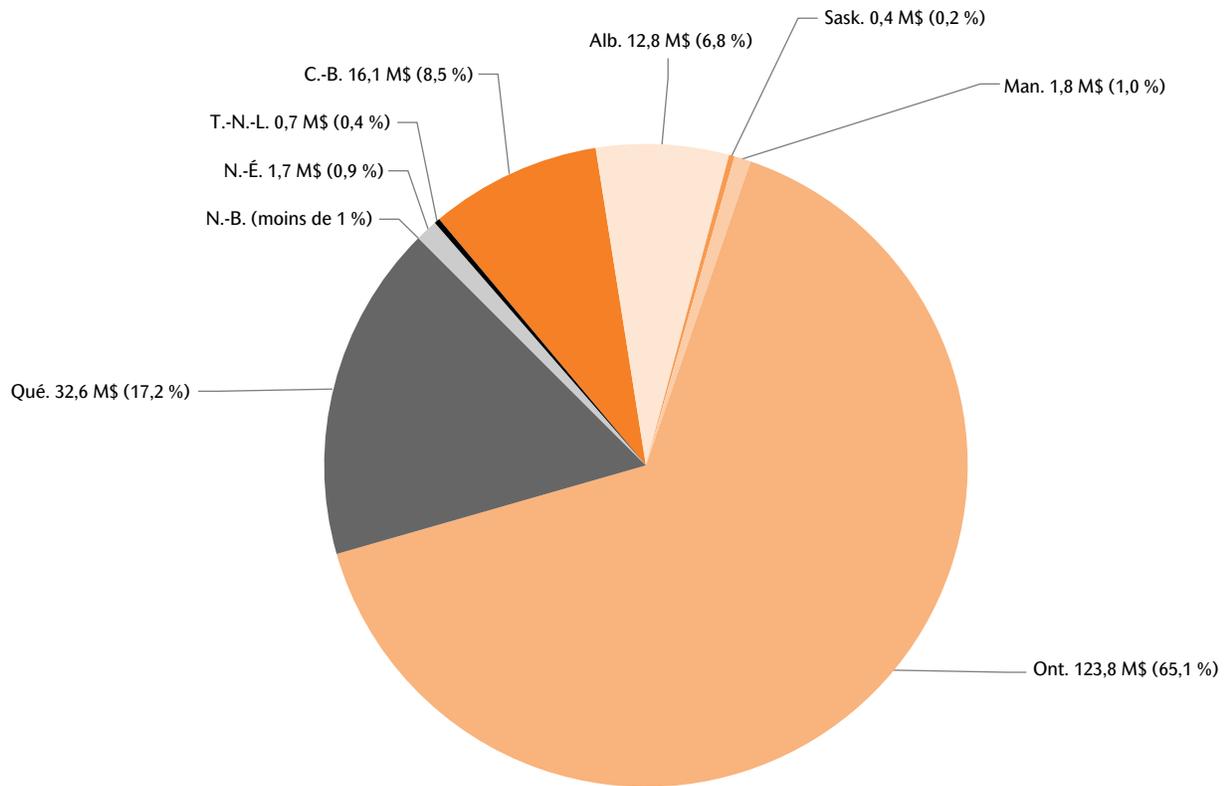
La figure 3.4.8A montre la répartition des investissements de 2009 effectués sous forme de subventions d'équipement/d'infrastructure par province du chercheur principal. La partie fédérale des subventions de la FCI représentait 26,1 % des 190,0 M\$ investis dans les subventions d'équipement/d'infrastructure. Les investissements dans l'équipement et l'infrastructure ont doublé en Ontario entre 2005 et 2009, et l'Ontario représentait 65,1 % des investissements totaux en matière d'équipement/d'infrastructure en 2009 (par comparaison à 49,1 % en 2005). On a relevé une injection de fonds dans l'équipement/l'infrastructure en Nouvelle Écosse, à Terre-Neuve et Labrador, et au Nouveau Brunswick au cours de la période de cinq ans. En Saskatchewan, les investissements dans l'équipement/l'infrastructure ont chuté de manière spectaculaire en 2009.

La figure 3.4.8B présente les investissements dans l'équipement/l'infrastructure de façon plus détaillée en comparant le financement provenant de bailleurs de fonds nationaux à ceux provenant de bailleurs de fonds régionaux par rapport aux catégories du CSO pour 2005 et 2009. Les mêmes données sont présentées sous forme de diagrammes en cerf volant à la figure 3.4.8C. Les investissements effectués dans l'équipement/l'infrastructure en 2009 relativement à l'étiologie ont atteint plus du triple de ceux réalisés à cet égard en 2005. La recherche étiologique a été stimulée considérablement par le projet sur le génome du cancer du pancréas mené par l'Institut ontarien de recherche sur le cancer (avec un appui supplémentaire de la FCI) et par le Projet de partenariat canadien Espoir pour demain, qui est soutenu par le Partenariat canadien contre le cancer et ses partenaires régionaux. L'augmentation spectaculaire du financement consacré à l'équipement/l'infrastructure dans la catégorie du dépistage précoce, du diagnostic et du pronostic survenue entre 2005 et 2009 est attribuable aux programmes régionaux de financement (plus particulièrement l'Institut ontarien de recherche sur le cancer).

On a également relevé des changements en pourcentage à deux chiffres quant aux investissements dans la prévention, la lutte contre le cancer, la survie et les résultats de recherche. Les investissements dans la prévention étaient en grande partie attribuables à l'augmentation des investissements de la FCI et de la Société canadienne du cancer, tandis que l'augmentation relative à la lutte contre le cancer, à la survie et aux résultats de recherche découlait de nouveaux projets soutenus par la FCI, Action Cancer Ontario, et l'Institut ontarien de recherche sur le cancer. Toutefois, les investissements dans l'équipement/l'infrastructure dans les domaines de la biologie et des modèles scientifiques ont baissé de plus de 40 % entre 2005 et 2009.

FIGURE 3.4.8A

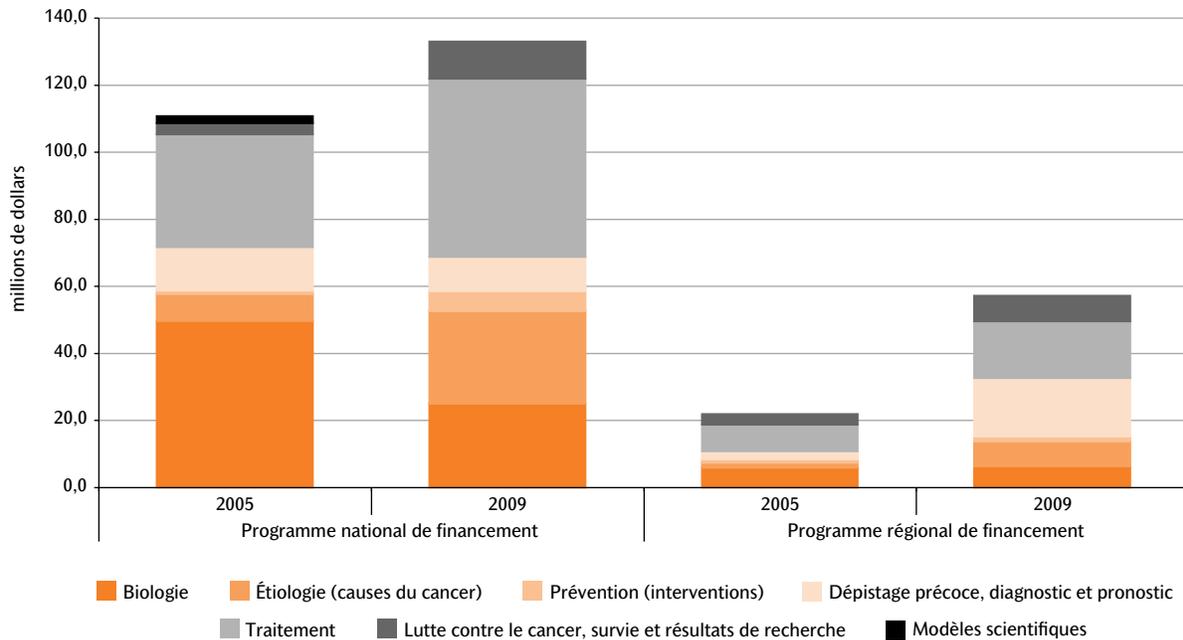
RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009 SOUS FORME DE SUBVENTIONS D'ÉQUIPEMENT/D'INFRASTRUCTURE, PAR PROVINCE DU CP DÉSIGNÉ (190,0 M\$) [1]



[1] Il n'y a pas eu de subvention d'équipement/d'infrastructure à l'Î.-P.-É. en 2009.

FIGURE 3.4.8B

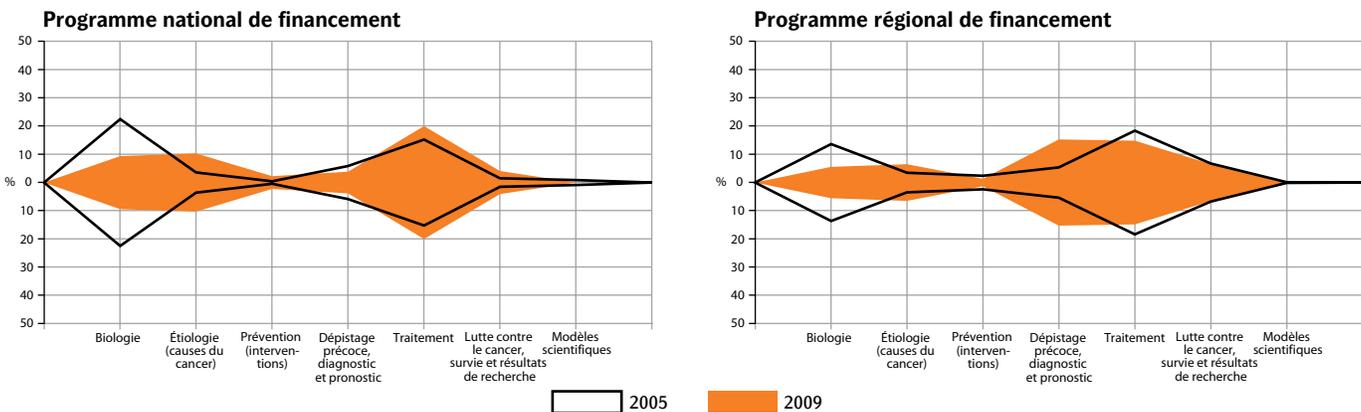
INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER SOUS FORME DE SUBVENTIONS D'ÉQUIPEMENT/D'INFRASTRUCTURE SELON L'ENGAGEMENT DU PROGRAMME, PAR CATÉGORIE DU CSO, 2005 ET 2009



Variation en pourcentage entre 2005 et 2009		Biologie	Étiologie (causes du cancer)	Prévention (interventions)	Dépistage précoce, diagnostic et pronostic	Traitement	Lutte contre le cancer, survie et résultats de recherche	Modèles scientifiques	Total
		Programme national de financement	-49,7	243,6	490,6	-21,2	58,0	230,3	-97,8
Programme régional de financement	6,8	392,0	42,9	645,1	111,3	153,8	-	161,2	
Toutes les subventions d'équipement/d'infrastructure	-43,6	267,2	264,4	80,8	68,2	194,1	-97,9	43,4	

FIGURE 3.4.8C

RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009 SOUS FORME DE SUBVENTIONS D'ÉQUIPEMENT/D'INFRASTRUCTURE, SELON L'ENGAGEMENT DU PROGRAMME, PAR CATÉGORIE DU CSO, 2005 ET 2009



Bourses de stagiaire

Les 2 951 bourses de stagiaire financées en 2009 comprenaient 1 858 bourses d'études supérieures (voir le tableau 3.4.3A). Près de la moitié (47,5 %) des investissements effectués en 2009 dans les bourses de stagiaire des cycles supérieurs provenaient du Programme d'études supérieures du Canada, qui reçoit l'appui des trois organismes de recherche du gouvernement fédéral (à savoir les IRSC, 5 323 237 \$; le CRSNG, 739 914 \$; le CRHS, 317 405 \$). Les bourses postdoctorales représentaient 41,4 % des investissements totaux consacrés aux stagiaires.

Le tableau 3.4.3B indique que l'augmentation en pourcentage la plus élevée survenue entre 2005 et 2009 touchait les bourses de premier cycle (qui représentaient une très petite proportion de l'ensemble des bourses de stagiaire), et fait état d'une augmentation de 71,4 % des bourses attribuées aux stagiaires des cycles supérieurs. Les investissements dans les bourses de formation dans un établissement ont diminué de 30 % en raison de l'achèvement progressif en 2008 et 2009 de la première série de programmes de formation soutenus par l'Initiative stratégique pour la formation en recherche dans le domaine de la santé (ISFRS) des IRSC. L'augmentation en pourcentage survenue entre 2005 et 2009 en ce qui concerne les bourses postdoctorales était en grande partie attribuable à l'augmentation des investissements effectués par la Fondation canadienne du cancer du sein, le Fonds de recherche du Québec – Santé, et la Fondation Terry Fox.

Les investissements dans les bourses attribuées à des stagiaires étudiant au sein d'établissements situés à l'extérieur du Canada atteignaient au total 3,2 M\$ en 2009 (tableau 3.4.9C). Le quart des investissements consacrés aux bourses postdoctorales en 2009 ont été attribués à des stagiaires rattachés à des établissements situés à l'extérieur du Canada, ce qui représente la plus faible proportion enregistrée au cours de la période de cinq ans. Les investissements faits dans les bourses d'études supérieures attribuées à des stagiaires rattachés à des établissements situés à l'extérieur du Canada ont atteint un sommet en 2009, représentant 2 % des investissements totaux dans les bourses d'études supérieures.

La répartition des bourses d'études supérieures et des bourses postdoctorales par catégorie du CSO a changé de façon négligeable entre 2005 et 2009 (figure 3.4.9A). En ce qui concerne les bourses d'études supérieures, les investissements dans le dépistage précoce, le diagnostic et le pronostic ont présenté la plus forte augmentation en pourcentage de 2005 à 2009. Parmi les bourses postdoctorales, les investissements dans la recherche sur la prévention ont plus que triplé entre 2005 et 2009.

La figure 3.4.9B montre la répartition par province des bourses de stagiaire. Le financement des bourses de stagiaire (provenant de toutes les sources) a augmenté entre 2005 et 2009 dans toutes les provinces et le changement en pourcentage a été le plus élevé dans les provinces du Canada atlantique (les données ne sont pas présentées).

TABLEAU 3.4.3A

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009 SOUS FORME DE BOURSES DE STAGIAIRE, PAR NIVEAU DU STAGIAIRE ET PAR NOMBRE DE PROJETS

TYPE DE BOURSE DE STAGIAIRE	Investissement en 2009		Nombre de projets	Nombre de projets pondérés à 100 %
	\$	%		
Premier cycle	305 648	1,1	178	173
Études supérieures	13 430 890	46,5	1 858	1 614
Postdoctorales	11 954 816	41,4	865	760
Établissement	3 187 846	11,0	50	33
TOTAL	28 879 200	100	2 951	2 580

TABLEAU 3.4.3B

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER SOUS FORME DE BOURSES DE STAGIAIRE, 2005 À 2009

TYPE DE BOURSE DE STAGIAIRE	Investissement (\$)					Variation en pourcentage entre 2005 et 2009
	2005	2006	2007	2008	2009	
Premier cycle	30 911	37 700	220 335	310 214	305 648	888,8
Études supérieures	7 835 090	9 014 699	9 686 223	11 357 783	13 430 890	71,4
Postdoctorales	8 498 041	10 496 260	11 614 110	11 784 240	11 954 816	40,7%
Établissement	4 551 078	4 935 125	5 396 488	3 580 875	3 187 846	-30,0
TOTAL	20 915 120	24 483 783	26 917 156	27 033 113	28 879 200	38,1

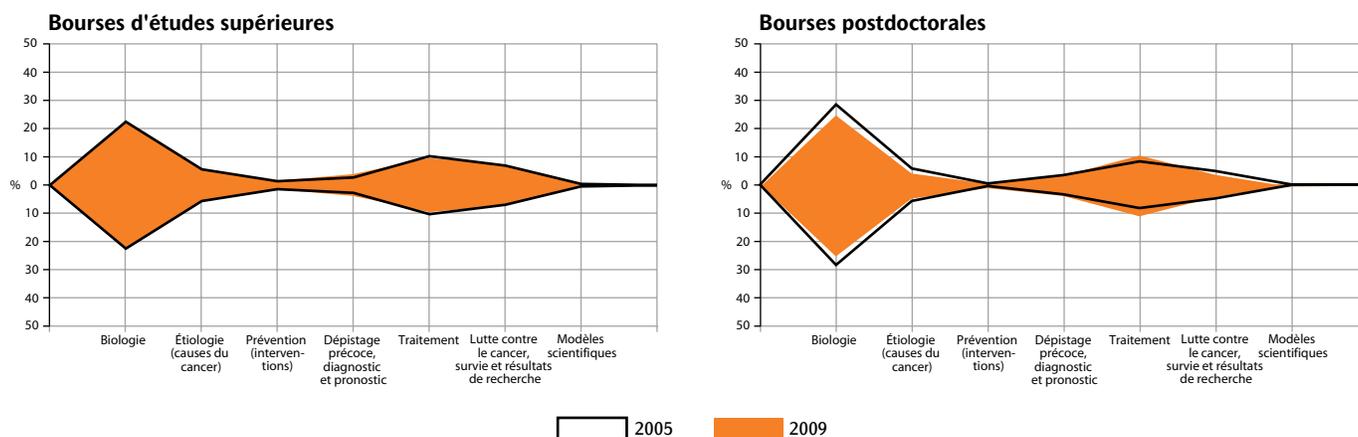
TABLEAU 3.4.3C

BOURSES D'ÉTUDES SUPÉRIEURES ET BOURSES POSTDOCTORALES, PAR AFFILIATION INSTITUTIONNELLE DU STAGIAIRE, 2005 À 2009

TYPE DE BOURSE DE STAGIAIRE	ÉTABLISSEMENT	Investissement				
		2005	2006	2007	2008	2009
Études supérieures	Canadien (\$)	7 736 397	8 921 439	9 616 483	11 196 567	13 166 540
	Étranger (\$)	98 693	93 260	69 740	161 217	264 350
	Étranger (%)	1,3	1,0	0,7	1,4	2,0
Postdoctorales	Canadien (\$)	6 117 920	7 017 865	7 727 947	8 317 665	8 981 067
	Étranger (\$)	2 380 121	3 478 394	3 886 163	3 466 575	2 973 750
	Étranger (%)	28,0	33,1	33,5	29,4	24,9

FIGURE 3.4.9A

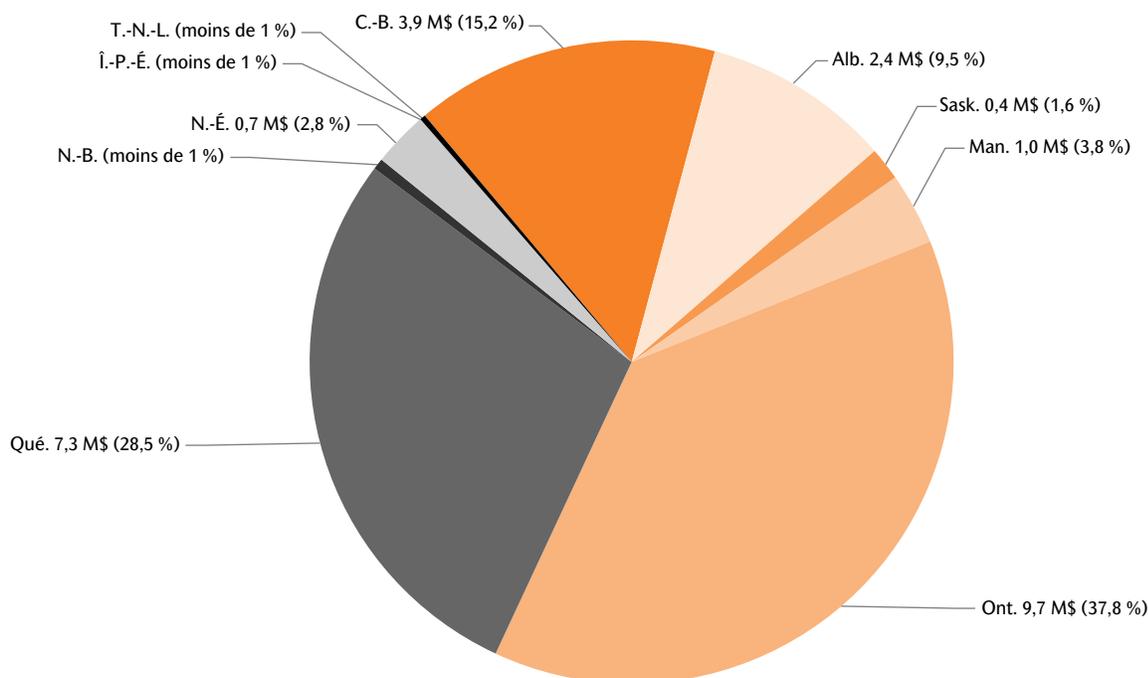
RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER SOUS FORME DE BOURSES D'ÉTUDES SUPÉRIEURES ET DE BOURSES POSTDOCTORALES, PAR CATÉGORIE DU CSO, 2005 ET 2009



		Biologie	Étiologie (causes du cancer)	Prévention (interventions)	Dépistage précoce, diagnostic et pronostic	Traitement	Lutte contre le cancer, survie et résultats de recherche	Modèles scientifiques	Total
Variation en pourcentage entre 2005 et 2009	Bourses d'études supérieures	69.8	66.8	81.6	138.0	58.4	77.5	-28.2	71.4
	Bourses postdoctorales	26.2	19.0	280.9	64.8	90.3	26.5	-6.7	40.7

FIGURE 3.4.9B

RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER EN 2009 SOUS FORME DE BOURSES DE STAGIAIRE, PAR PROVINCE DU CP DÉSIGNÉ (25,6 M\$) [1]



[1] Exclut les lauréats stagiaires étudiant à l'extérieur du Canada.

Coûts indirects

Une estimation du volet « cancer » du Programme fédéral des coûts indirects (PCI) a été établie comme source de l'appui reçu par les établissements ayant à leur service des chercheurs qui réalisent des recherches sur le cancer (voir les détails concernant ce calcul dans l'encadré)⁸. Le montant estimatif des versements faits dans le cadre du PCI a été de 20,7 M\$ pour 2009. La figure 3.4.10 montre la répartition provinciale.

CALCUL DES COÛTS INDIRECTS

Une estimation du volet « cancer » du Programme fédéral des coûts indirects a été établie de la façon suivante :

1. Tous les projets de la base de données de l'enquête correspondant aux IRSC, au CRSNG et au CRSH ont été identifiés.
2. Les programmes de financement de chaque organisme subventionnaire fédéral ont été inclus/exclus/pondérés selon les lignes directrices du PCI, et les organismes d'accueil qui n'étaient pas des universités ont été regroupés avec les universités affiliées, le cas échéant.
3. Le rapport entre le paiement de coûts indirects aux établissements en 2009-2010 et la moyenne des sommes reçues par les chercheurs au cours des années financières 2006-2007, 2007-2008 et 2008-2009 par les trois organismes de financement (données fournies par le PCI) a été appliqué aux données de l'ECRC de 2006, 2007 et 2008. L'hypothèse posée est que tous les projets d'un établissement reçoivent le même niveau de soutien.

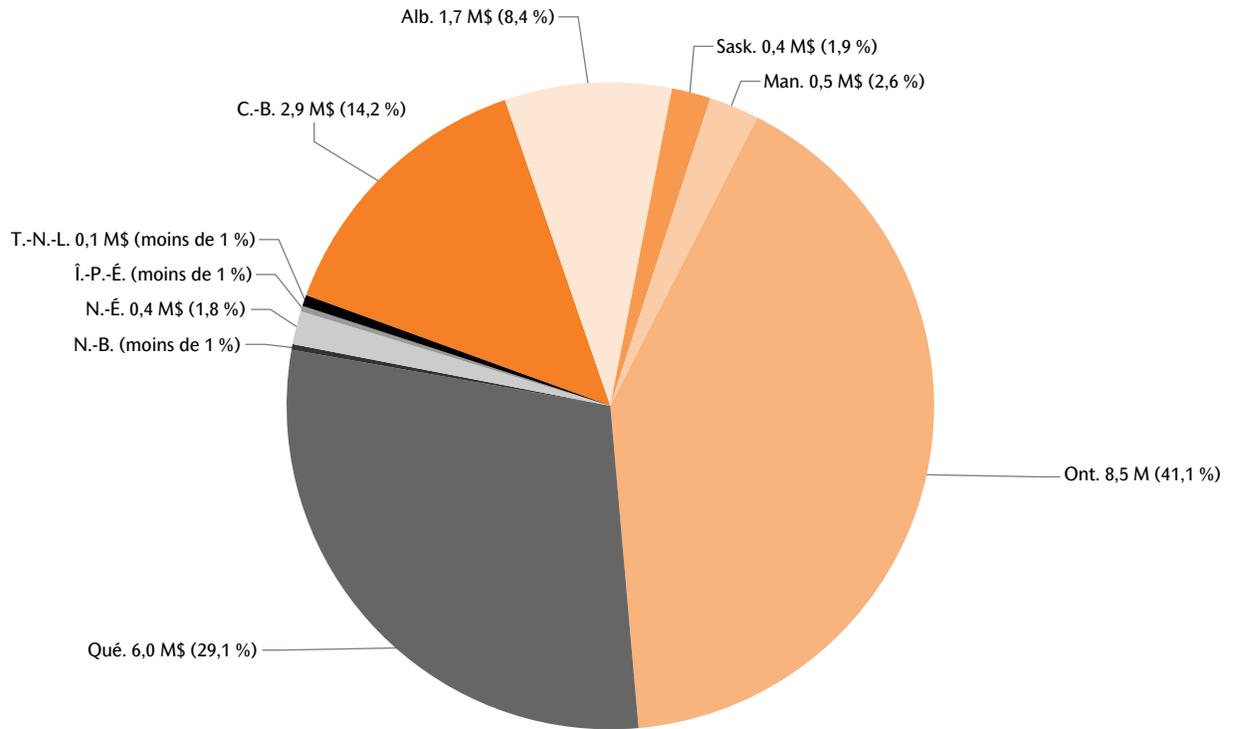
Exemple : Université de l'Alberta

- a. Somme totale versée sur trois ans à tous les chercheurs de l'Université de l'Alberta par les IRSC, le CRSNG et le CRSH : 258,7 millions de dollars; moyenne annuelle : 86,2 millions de dollars
- b. Paiements en coûts indirects en 2010-2011 : 16,3 millions de dollars
- c. Rapport (16,3/86,2 millions de dollars) = 18,9 %
- d. Somme totale versée aux chercheurs spécialisés dans l'étude du cancer par les IRSC, le CRSNG et le CRSH (d'après la base de données de l'enquête) : 16,0 millions de dollars; moyenne annuelle : 5,3 millions de dollars
- e. Coûts indirects calculés au titre de la recherche sur le cancer : (5,3 millions de dollars*18,9 %) = 1,0 million de dollars

8. Les sources provinciales et institutionnelles des coûts indirects ne sont pas incluses.

FIGURE 3.4.10

RÉPARTITION DES COÛTS INDIRECTS LIÉS AU CANCER SELON DES ESTIMATIONS ÉTABLIES POUR 2009, PAR PROVINCE DU CP DÉSIGNÉ (20,7 M\$)



RÉSUMÉ DES TENDANCES

- Le financement attribué sous forme d'appui direct/de subventions de fonctionnement a augmenté de 51 % entre 2005 et 2009, et les gains les plus marqués ont été enregistrés dans les domaines de recherche sur le dépistage précoce, le diagnostic et le pronostic, et le traitement. Le fait que le soutien accordé sous forme de subventions de fonctionnement ait presque triplé en ce qui a trait à la recherche sur le dépistage précoce, le diagnostic et le pronostic laisse entendre que les capacités sont probablement de plus en plus grandes dans ce domaine de recherche en plein essor. En outre, en Ontario, l'augmentation des investissements consacrés à des plateformes importantes de dépistage précoce/de diagnostic a considérablement accru le niveau d'investissement dans l'équipement/l'infrastructure dans cette catégorie de recherche.
- Les investissements effectués sous forme d'appui direct/de subventions de fonctionnement dans la recherche étiologique ont diminué de 26 %, mais en ce qui concerne l'équipement/l'infrastructure, les investissements dans la catégorie de l'étiologie se sont accrus grâce à des initiatives provinciales et fédérales à grande échelle.
- Les investissements dans l'équipement/l'infrastructure de recherche sur la prévention ont augmenté considérablement au cours de cette période grâce aux investissements que la FCI et le gouvernement du Québec ont consacrés au projet intitulé « Translational Research and Intervention Across the Lifespan », qui est financé dans le cadre du Fonds des hôpitaux de recherche de la FCI. La Société canadienne du cancer a aussi accru le soutien qu'elle fournit au Propel Centre for Population Health Impact, entre 2005 et 2009.
- Au cours de cette période, un certain nombre de bailleurs de fonds provinciaux et de bienfaisance ont commencé à orienter leurs investissements de manière à soutenir des chaires de recherche. Les provinces de l'Alberta, de la Colombie Britannique, du Manitoba, de la Nouvelle Écosse, de l'Ontario et du Québec ont tiré profit de ces investissements.
- L'injection de fonds fédéraux dans le Programme de bourses d'études supérieures du Canada en 2009 a rehaussé le niveau d'investissement dans les bourses de stagiaire des cycles supérieurs axées sur la recherche sur le cancer, et les trois organismes bailleurs de fonds représentaient près des deux tiers de ces investissements en 2009. Toutefois, l'augmentation des investissements dans les bourses postdoctorales survenue au cours de la période de cinq ans est attribuable à des sources non fédérales.

ANNEXE A. ABRÉVIATIONS

ACMB	Action Cancer Manitoba
ACO	Action Cancer Ontario
ACRC	Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer
ACRCS	Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer du sein
ACRO	Association canadienne de radio-oncologie
AIHS	Alberta Innovates – Health Solutions
ASPC	Agence de santé publique du Canada
CCNS	Cancer Care Nova Scotia
CCRS	Centre canadien de rayonnement synchrotron
CECR	Centres d'excellence en commercialisation et en recherche
CIM-10	Classification statistique internationale de maladies et des problèmes de santé connexes, 10e révision
CNRC	Conseil national de recherches du Canada
COC	Cancer de l'ovaire Canada
COG	Children's Oncology Group
CP	Chercheur principal
CPC	Cancer de la prostate Canada
CRC	Chaires de recherche du Canada
CRSH	Conseil de recherches en sciences humaines
CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
CSO	Common Scientific Outline
ECRC	Enquête canadienne sur la recherche sur le cancer
FCCS	Fondation canadienne du cancer du sein
FCI	Fondation canadienne pour l'innovation
FCR	La Fondation canadienne du rein
FCSQ	Fondation du cancer du sein du Québec/Quebec Breast Cancer Foundation
FRMNB	Fonds de recherche médicale du Nouveau-Brunswick
FRQS	Fonds de recherche du Québec – Santé
FRSNE	Fondation de recherche de santé de la Nouvelle-Écosse
FTT	La Fondation Terry Fox
GEC INCC	Groupe des essais cliniques de l'Institut national du cancer du Canada (SCC)
ICGC	International Cancer Genome Consortium
ICIP	Institut canadien pour les innovations en photonique (RCE)
ICRCP	Initiative canadienne de recherche sur le cancer de la prostate
ICRCT	Initiative canadienne de recherche pour la lutte contre le tabagisme
ICRP	International Cancer Research Partnership
IORC	Institut ontarien de recherche sur le cancer
IRSC	Instituts de recherche en santé du Canada
IRTF	Institut de recherche Terry Fox
ISFRS	Initiative stratégique pour la formation en recherche dans le domaine de la santé
MDEI	Ministère du Développement économique et de l'Innovation de l'Ontario
MHRC	Manitoba Health Research Council
MITACS	Mathématiques des technologies de l'information et des systèmes complexes (RCE)
MSFHR	Michael Smith Foundation for Health Research
NCI	National Cancer Institute (É. U.)
NCRI	National Cancer Research Institute (R. U.)
PCI	Programme des coûts indirects (du gouvernement fédéral)
RCE	Réseaux de centres d'excellence
RCS	Réseau de cellules souches (RCE)
SCA	Saskatchewan Cancer Agency
SCC	Société canadienne du cancer
SHRF	Saskatchewan Health Research Foundation
SLLC	Société de leucémie & lymphome du Canada
SRC	Société de recherche sur le cancer

ANNEXE B. MISES EN GARDE CONCERNANT LES DONNÉES FOURNIES POUR CHACUN DES ORGANISMES

ORGANISME [1]	NOMBRE DE PROJETS [2]	MISES EN GARDE		
		DESCRIPTION DES PROJETS [3]	BUDGETS ATTRIBUÉS	DATES DE DÉBUT ET DE FIN ATTRIBUÉES
Action Cancer Manitoba	107	Pas de description pour 4 projets. Résumés non scientifiques seulement pour 63 projets.		
Action Cancer Ontario	45	Pas de description pour 18 projets. Résumés non scientifiques seulement pour 24 projets.		
Alberta Cancer [4]	544	Pas de description pour 9 projets. Résumés non scientifiques seulement pour 78 projets.		
Alberta Innovates - Health Solutions	261	Pas de description pour 1 projet. Résumé non scientifique seulement pour 1 projet.	107 bourses de carrière. [5]	
Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer du sein	202			
Association canadienne de radio-oncologie	52	Pas de description pour 1 projet.		13 dates de fin attribuées.
C ¹⁷ Research Network	15	Résumés non scientifiques seulement.		
Canary Foundation of Canada	13			
Cancer Care Nova Scotia	48	Résumés non scientifiques seulement pour 34 projets.		9 dates de fin attribuées.
Cancer de l'ovaire Canada	25	Pas de description pour 12 projets. Résumés non scientifiques seulement pour 12 projets.	3 projets.	18 dates de fin attribuées.
Cancer de la prostate Canada	90	Pas de description pour 5 projets.		
Conseil de recherches en sciences humaines	84	Pas de description pour 81 projets.	6 projets.	43 dates de fin attribuées. [6]
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada	792	Pas de description pour 488 projets. Résumés non scientifiques seulement pour 298 projets.	31 projets.	166 dates de fin attribuées. [6]
Conseil national de recherches du Canada	42	Résumés non scientifiques seulement pour 16 projets.		
Fondation canadienne des tumeurs cérébrales	29	Résumés non scientifiques seulement.		
Fondation canadienne du cancer du sein	351	Pas de description pour 3 projets. Résumés non scientifiques seulement pour 32 projets.		
Fondation canadienne pour l'innovation	492	Termes clés seulement; pas de description fournie.	On présume que les sommes versées par les partenaires correspondent à 2,5 fois les sommes maximales versées par la FCI.	Dates décision finale ont été utilisés comme les dates de début sauf si d'autres données étaient disponibles. 156 dates de fin n'étaient pas disponibles. [7]
Fondation de recherche de santé de la Nouvelle-Écosse	57	Pas de description pour 5 projets. Résumés non scientifiques seulement pour 50 projets.	1 projet.	28 dates de fin attribuées.
Fondation du cancer du sein du Québec	11			
Fonds de recherche du Québec - Santé	529	Pas de description pour 8 projets. Résumés non scientifiques seulement pour 12 projets.		
Fonds de recherche médicale du Nouveau-Brunswick	6	Résumés non scientifiques seulement pour 3 projets.		
Génome Canada	15	Toutes les descriptions obtenues à partir du site web.		
Initiative canadienne de recherche pour la lutte contre le tabagisme	196	Résumés non scientifiques seulement pour 170 projets.		
Initiative canadienne de recherche sur le cancer de la prostate	16	Résumés non scientifiques seulement pour 2 projets.		
Institut ontarien de recherche sur le cancer	258	Pas de description pour 6 projets. Résumés non scientifiques seulement pour 24 projets.		
Instituts de recherche en santé du Canada	3,688	Pas de description pour 116 projets. Résumés non scientifiques seulement pour 335 projets.	Investissement des IRSC connu pour tous les projets. Partenaire d'investissement est estimé pour 263 projets.	5 dates de fin attribuées.
La Fondation canadienne du rein	13			
La Fondation Terry Fox	436	Résumés non scientifiques seulement pour 35 projets.		
Manitoba Health Research Council	94	Pas de description pour 30 projets. Résumés non scientifiques seulement pour 48 projets.	1 projet.	1 dated de fin attribuée.
Michael Smith Foundation for Health Research	309	Résumés non scientifiques seulement pour 131 projets.		1 dated de fin attribuée.
Ministère du Développement économique et de l'Innovation	70	Pas de description pour 7 projets. Résumés non scientifiques seulement pour 63 projets.	L'investissement MDEI est connue pour tous les projets. Partenaire d'investissement est estimé pour 66 projets.	56 dates de fin attribuées.
Newfoundland and Labrador Centre for Applied Health Research	3	Résumés non scientifiques seulement.	3 projets.	
Partenariat canadien contre le cancer	9	Descriptions obtenus à partir de sources internes.		
PROCURE	1			
Programme des chaires de recherche du Canada	375	Toutes les descriptions obtenues à partir du site Web.		
Réseaux de centres d'excellence	49	Pas de description pour 1 projet. Résumés non scientifiques seulement pour 48 projets.	14 projets.	
Saskatchewan Cancer Agency	19	Résumé non scientifiques seulement pour 1 projet.		
Saskatchewan Health Research Foundation	46	Résumés non scientifiques seulement.		
Société canadienne du cancer	1,121	Pas de description pour 13 projets. Résumés non scientifiques seulement pour 41 projets.	2 projets.	2 dates de fin attribuées.
Société de leucémie & lymphome du Canada	126	Pas de description pour 50 projets.		
Société de recherche sur le cancer	306	Résumés non scientifiques seulement pour 5 projets.		

[1] Les projets sont énumérés sous le programme de gestion. Le Programme des coûts indirects ne figure pas sur cette liste car, de par sa nature, il est axé sur les établissements et non sur les projets de recherche.

[2] Nombre total de projets présentés jusqu'ici à l'ACRC. Le nombre total est de 10 945.

[3] Les descriptions sont importantes pour le processus de codage et de classification des projets. Plus nombreux sont les renseignements fournis pour un projet donné, plus les résultats de la classification inspirent confiance. En l'absence de descriptions, l'information publique (c.-à-d. résumés de thèses, publications, information sur le Web) a été utilisée pour coder un projet donné.

[4] Alberta Cancer représente différentes sources de financement au cours de la période de 2005 à 2009, y compris Alberta Cancer Board, Alberta Cancer Foundation, Alberta Health Services, Alberta Heritage Foundation for Medical Research, et Alberta Innovates – Health Solutions. Par souci de simplicité, ces sources sont regroupées sous la rubrique Organisme provincial de lutte contre le cancer.

[5] L'AIHS ne divulgue pas les bourses salariales accordées par chercheur; elle a fourni à l'ACRC la moyenne des salaires accordés pour ces projets. Pour tous les autres projets pour lesquels l'ensemble de l'information sur le budget n'a pas été fourni, les budgets ont été attribués sur la base de subventions « analogues ».

[6] Les données ont été imputées en fonction des subventions « analogues » pour lesquelles des données étaient disponibles ou d'autres renseignements publics.

[7] Le gouvernement du Canada a fait connaître le 21 octobre 2005 les dates de début et de fin de l'octroi de subventions supérieures à 25 000 \$ par le CRSNG et le CRSH. Les deux organisations diffusent cette information sur leur site Web respectif.

ANNEXE C. INVESTISSEMENTS PAR LES CODES DU CSO, 2005 À 2009 [1]

Code du CSO	\$					Variation en pourcentage entre 2005 et 2009
	2005	2006	2007	2008	2009	
1 - BIOLOGIE	159 740 499	176 057 694	191 442 669	180 101 211	179 698 405	12,5
1.1 - Fonctionnement normal	56 000 209	68 975 726	74 698 066	68 269 674	70 607 786	26,1
1.2 - Déclenchement du cancer : aberrations chromosomiques	10 089 320	9 570 064	9 463 665	11 934 015	12 073 364	19,7
1.3 - Déclenchement du cancer : oncogènes et gènes suppresseurs de tumeurs	33 908 954	39 099 650	47 733 319	49 059 511	47 638 189	40,5
1.4 - Évolution du cancer et métastase	21 804 840	24 737 591	26 448 210	27 772 293	29 796 357	36,7
1.5 - Ressources et infrastructures	37 937 176	33 674 664	33 099 409	23 065 718	19 582 709	-48,4
2 - ÉTIOLOGIE (CAUSES DU CANCER)	42 279 758	38 280 208	43 023 031	49 098 211	67 621 300	59,9
2.1 - Facteurs exogènes liés à l'origine et à la cause du cancer	11 191 199	11 828 224	12 252 785	17 576 190	19 213 950	71,7
2.2 - Facteurs endogènes liés à l'origine et à la cause du cancer	19 396 584	17 425 419	20 997 875	20 182 732	22 255 484	14,7
2.3 - Interactions entre les gènes et/ou les polymorphismes génétiques et les facteurs exogènes et/ou endogènes	3 040 929	2 319 746	2 475 186	4 589 666	4 751 125	56,2
2.4 - Ressources et infrastructures	8 651 047	6 706 818	7 297 185	6 749 624	21 400 740	147,4
3 - PRÉVENTION (INTERVENTIONS)	6 356 199	7 330 727	7 937 512	10 650 097	13 699 765	115,5
3.1 - Interventions visant à prévenir le cancer : comportements personnels qui agissent sur le risque de cancer	2 823 030	3 515 663	4 201 755	4 692 923	4 455 447	57,8
3.2 - Science de la nutrition et prévention du cancer	582 155	714 154	762 668	783 930	2 063 431	254,4
3.3 - Chimio-prévention	880 267	682 693	754 255	880 096	1 005 608	14,2
3.4 - Vaccins	119 138	256 366	367 348	694 641	741 061	522,0
3.5 - Méthodes de prévention complémentaires et parallèles	467 317	510 210	342 167	313 717	254 364	-45,6
3.6 - Ressources et infrastructures	1 484 293	1 651 641	1 509 319	3 284 790	5 179 853	249,0
4 - DÉPISTAGE, PRÉCOCE, DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC	39 175 306	40 242 632	49 931 666	58 047 079	72 978 309	86,3
4.1 - Développement de technologie et/ou découverte de marqueurs	13 266 948	15 624 524	20 993 890	20 962 951	26 201 701	97,5
4.2 - Évaluation de la technologie et/ou de marqueurs selon les paramètres fondamentaux des méthodes utilisées	7 845 280	7 620 466	8 540 372	10 653 436	15 495 747	97,5
4.3 - Essais de technologies et/ou de marqueurs en milieu clinique	2 40 9814	3 215 391	5 348 869	6 836 098	8 639 012	258,5
4.4 - Ressources et infrastructures	15 653 264	13 782 250	15 048 536	19 594 593	22 641 850	44,6
5 - TRAITEMENT	91 336 343	92 168 881	95 116 703	125 746 786	153 934 083	68,5
5.1 - Traitements localisés – découvertes et mise au point	7 069 813	7 466 775	7 973 206	10 066 371	14 217 973	101,1
5.2 - Traitements localisés – applications cliniques	2 371 556	3 227 526	3 649 614	4 609 612	4 254 956	79,4
5.3 - Traitements systémiques – découvertes et mise au point	40 830 361	43 706 023	50 385 010	68 973 060	90 555 281	121,8
5.4 - Traitements systémiques – applications cliniques	6 452 431	6 756 106	7 327 318	7 168 480	6 757 034	4,7
5.5 - Combinaison de traitements localisés et systémiques	954 272	819 656	928 408	1 001 388	1 289 943	35,2
5.6 - Méthodes de traitement complémentaires et parallèles	364 756	417 093	265 760	242 763	471 928	29,4
5.7 - Ressources et infrastructures	33 293 154	29 775 703	24 587 386	33 685 111	36 386 969	9,3
6 - LUTTE CONTRE LE CANCER, SURVIE ET RÉSULTATS DE RECHERCHE	30 096 622	31 843 605	35 671 075	46 029 729	55 860 178	85,6
6.1 - Prise en charge des patients et survie	8 399 052	9 002 881	10 209 742	10 948 410	12 708 279	51,3
6.2 - Surveillance	2 116 661	1 988 126	2 397 919	2 846 708	3 489 668	64,9
6.3 - Comportement	4 454 736	4 227 939	4 886 446	5 284 642	5 450 866	22,4
6.4 - Analyses des coûts et prestation de soins de santé	3 714 584	4 431 720	5 741 379	10 214 527	13 497 530	263,4
6.5 - Sensibilisation et communication	2 010 564	2 292 278	2 180 179	1 964 058	2 659 233	32,3
6.6 - Soins en fin de vie	2 949 670	3 384 975	3 442 413	3 294 579	3 013 087	2,1
6.7 - Éthique et confidentialité dans le domaine de la recherche sur le cancer	551 950	317 629	146 892	364 156	331 340	-40,0
6.8 - Approches complémentaires et parallèles en matière de soins de soutien aux patients et aux anciens malades	716 027	684 853	576 515	451 917	382 883	-46,5
6.9 - Ressources et infrastructures	5 183 378	5 513 205	6 089 590	10 660 734	14 327 293	176,4
7 - MODÈLES SCIENTIFIQUES	3 218 082	3 708 669	3 381 518	1 436 785	1 693 160	-47,4
7.1 - Élaboration et caractérisation de modèles	2 827 076	3 161 791	2 938 892	1 278 535	1 552 075	-45,1
7.2 - Application de modèles	-	-	-	-	-	-
7.3 - Ressources et infrastructures	391 006	546 879	442 626	158 249	141 085	-63,9
TOTAL	372 202 809	389 632 416	426 504 173	471 109 898	545 485 200	46,6

[1] Les totaux par catégorie sont indiqués en caractères gras et en majuscules. Ce tableau n'inclut pas les estimations établies pour le Programme des coûts indirects ni pour les autres sources de financement propres à certaines provinces et à certains établissements non saisis dans la base de données de l'ECRC.

ANNEXE D. INVESTISSEMENTS PAR TYPE DE CANCER, 2005 À 2009 [1]

TYPE DE CANCER	2005		2006		2007		2008		2009		Variation en pourcentage entre 2005 et 2009
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	
Bouche	3 731 560	2,0	3 681 058	1,9	4 042 081	1,9	4 659 714	2,0	5 510 810	2,1	47,7
Col de l'utérus	4 358 268	2,4	3 927 713	2,0	4 725 437	2,2	5 188 866	2,2	5 336 332	2,0	22,4
Colorectal	18 760 542	10,2	16 164 592	8,3	15 568 330	7,2	16 100 082	6,9	18 537 654	7,0	-1,2
Encéphale	10 336 251	5,6	13 443 270	6,9	15 762 358	7,3	20 085 794	8,6	19 573 920	7,4	89,4
Estomac	973 186	0,5	849 415	0,4	837 940	0,4	988 413	0,4	1 020 078	0,4	4,8
Foie	2 520 362	1,4	3 211 380	1,7	3 531 559	1,6	3 671 775	1,6	3 694 666	1,4	46,6
Larynx	638 350	0,3	707 226	0,4	884 905	0,4	1 062 468	0,5	1 055 471	0,4	65,3
Leucémie	23 362 383	12,6	23 924 727	12,3	25 190 691	11,7	26 390 191	11,3	25 954 963	9,8	11,1
Lymphomes non hodgkiniens	8 407 788	4,6	9 769 138	5,0	12 355 650	5,7	11 610 778	5,0	10 860 808	4,1	29,2
Maladie de Hodgkin	1 079 092	0,6	1 060 506	0,5	977 641	0,5	820 596	0,4	871 200	0,3	-19,3
Myélome multiple	3 290 909	1,8	3 263 459	1,7	3 622 258	1,7	3 484 497	1,5	3 413 673	1,3	3,7
Œsophage	978 299	0,5	1 123 956	0,6	1 483 730	0,7	1 863 474	0,8	2 155 396	0,8	120,3
Os et tissu conjonctif	3 762 100	2,0	3 360 863	1,7	2 137 962	1,0	2 418 246	1,0	2 800 737	1,1	-25,6
Ovaire	8 046 080	4,4	6 732 703	3,5	7 404 166	3,4	6 739 694	2,9	7 883 435	3,0	-2,0
Pancréas	1 541 228	0,8	1 796 487	0,9	2 104 904	1,0	1 605 010	0,7	7 125 564	2,7	362,3
Peau (mélanome)	5 286 053	2,9	5 604 996	2,9	5 732 419	2,7	4 472 629	1,9	4 428 876	1,7	-16,2
Poumon	9 900 440	5,4	12 483 450	6,4	14 175 086	6,6	16 807 894	7,2	21 254 307	8,0	114,7
Prostate	21 024 454	11,4	20 432 313	10,5	22 408 198	10,4	26 287 870	11,2	32 282 451	12,2	53,5
Rein	2 211 763	1,2	2 181 126	1,1	2 256 542	1,0	2 689 596	1,2	3 643 548	1,4	64,8
Sein	45 821 510	24,8	51 026 150	26,3	60 984 782	28,2	66 579 468	28,5	74 515 931	28,1	62,6
Thyroïde	306 625	0,2	398 725	0,2	629 855	0,3	622 550	0,3	522 476	0,2	70,4
Utérus	2 127 353	1,2	2 071 398	1,1	1 836 113	0,8	1 404 404	0,6	1 668 738	0,6	-21,6
Vésicule biliaire	21 916	0,0	25 045	0,0	25 790	0,0	32 878	0,0	51 800	0,0	136,4
Vessie	685 767	0,4	848 681	0,4	902 862	0,4	1 269 564	0,5	1 722 979	0,6	151,2
Autres cancers	5 598 863	3,0	5 894 254	3,0	6 577 055	3,0	6 861 666	2,9	9 464 468	3,6	69,0
TOTAL	184 771 142	100	193 982 629	100	216 158 313	100	233 718 116	100	265 350 278	100	43,6

[1] Ce tableau n'inclut pas les investissements dans la recherche portant sur tous les types de cancer ou sur un type précis de cancer.

NOS MEMBRES





Canadian Cancer Research Alliance • Alliance
canadienne pour la recherche sur le cancer

Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer (ACRC)

1, avenue University, bureau 300

Toronto (Ontario) M5J 2P1 CANADA

<http://www.ccra-acrc.ca>

This report is also available in English.