

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER AU CANADA, 2022



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



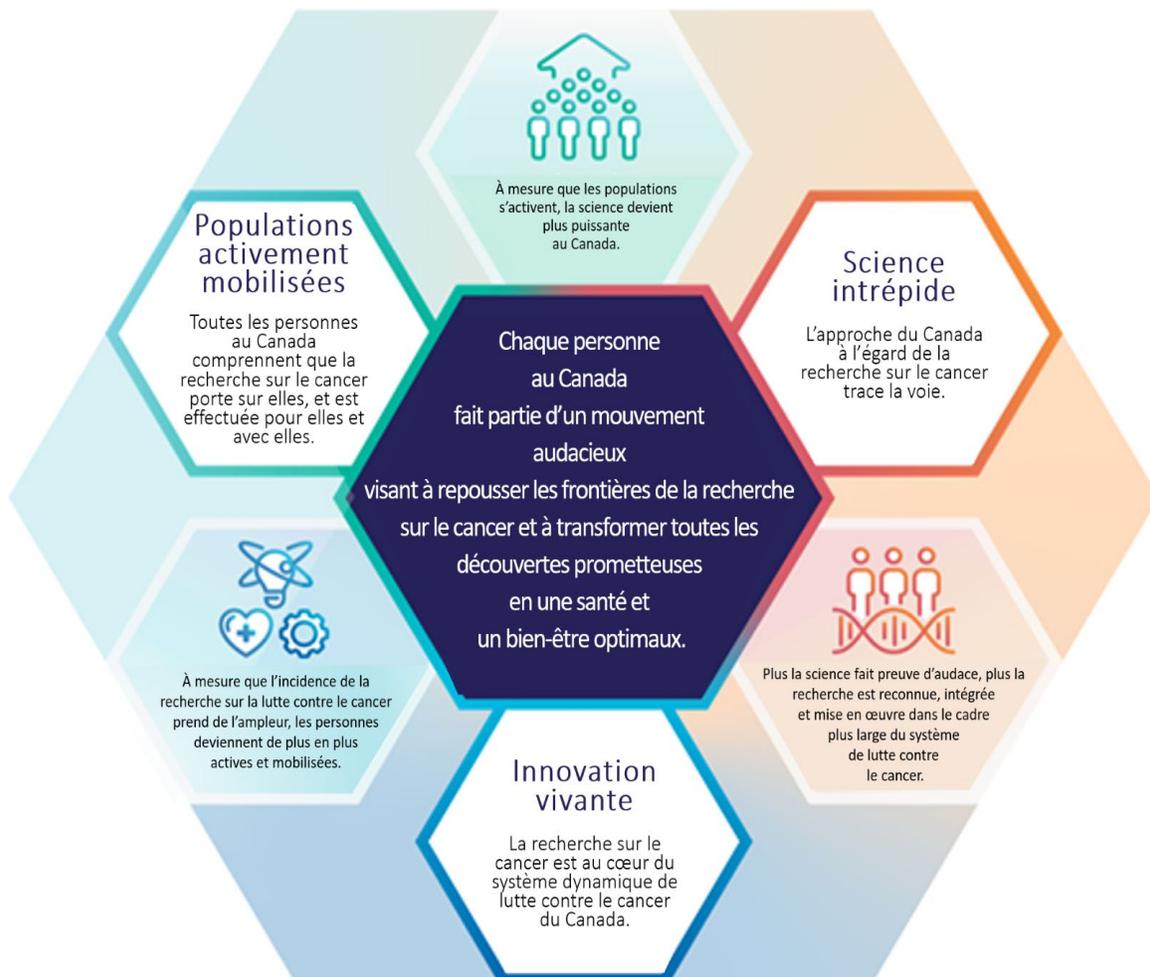
PARTENARIAT
CANADIEN CONTRE
LE CANCER

JUILLET 2025

Faire des découvertes ensemble



La Vision canadienne de la recherche sur le cancer



Autorisation de reproduction

Sauf indication contraire, l'information contenue dans la présente 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 source et que la reproduction ne soit présentée ni comme une version officielle, ni comme ayant été faite en collaboration avec l'ACRC ou avec son consentement.

Citation suggérée : Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer. (2025). *Investissements dans la recherche sur le cancer au Canada, 2022*. Toronto : ACRC.

© Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer, 2025

ISSN 2370-7739 (PDF)

Also available in English

MESSAGE DU PRÉSIDENT DU CONSEIL CONSULTATIF DE L'ACRC ET DU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL DU PARTENARIAT CANADIEN CONTRE LE CANCER

Depuis sa création au début des années 2000, sous l'impulsion de M. Victor Ling, Ph. D., M. Philip Branton, Ph. D., et M. Gerald Johnston, Ph. D., l'[Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer \(ACRC\)](#) est devenue un forum qui a favorisé l'établissement de relations de confiance et de collaboration entre les chefs de file du financement de la recherche au Canada, accéléré les investissements dans la recherche translationnelle et facilité le financement en partenariat de plateformes de recherche particulières qui assureront un avenir continu à la recherche sur le cancer. Grâce au service de secrétariat fourni par le Partenariat canadien contre le cancer, l'ACRC continue de mener à bien ses activités principales, notamment la production de rapports sur les investissements du Canada dans la recherche sur le cancer.



Dajan O'Donnell, Ph. D.

Le présent rapport examine les investissements dans la recherche sur le cancer de 2005 à 2022, soit sur une période de 18 ans. Les trois dernières années de cette période ont coïncidé avec les premières années de la pandémie de COVID-19. L'un des axes supplémentaires a donc été de déterminer la mesure dans laquelle la pandémie a eu une incidence sur le niveau d'investissement dans la recherche sur le cancer au sein des organisations interrogées. Les tendances soulignées dans ce rapport éclairent les domaines que l'ACRC devrait prioriser dans les années à venir, alors que nous évoluons dans un contexte qui change constamment.



Dr. Craig Earle

Comme toujours, nous vous invitons à nous faire part des réflexions et commentaires qui vous viendront à l'esprit lors de la lecture de ce rapport. Nous avons hâte de continuer à suivre l'évolution des investissements dans la recherche sur le cancer et la façon dont ils contribuent à la réalisation des priorités de la [Stratégie canadienne de lutte contre le cancer](#), et à en rendre compte. Un système de recherche sur le cancer durable, axé sur la collaboration et la coordination stratégique, contribue à accélérer la traduction des résultats de la recherche en changements de politiques et de pratiques et, en fin de compte, à assurer un accès équitable à des soins de qualité contre le cancer pour toute la population du Canada.

Dajan O'Donnell, Ph. D.
Président du conseil consultatif de l'ACRC
Directeur des affaires scientifiques et des partenariats,
Société de recherche sur le cancer (SRC)

Craig Earle, M.D., M. Sc., FRCPC
Président-directeur général,
Partenariat canadien contre le cancer

RÉSUMÉ

Cette mise à jour annuelle sur les investissements dans la recherche sur le cancer au Canada pour les années 2005 à 2022 a révélé les faits suivants :

- L'investissement total dans la recherche sur le cancer est resté relativement stable de 2019 à 2022, bien que le nombre de projets nouveaux et en cours ait continué de diminuer.
- Les niveaux d'investissement variaient considérablement selon l'organisme de financement.
- L'investissement dans la recherche sur les cancers du sein, de la prostate et du sang a diminué à partir de 2020.
- L'investissement dans les subventions de fonctionnement a fortement chuté à partir de 2020, en particulier les investissements offerts dans le cadre de concours nationaux de recherche priorisée.
- On a constaté une forte chute des investissements sous forme de subventions de fonctionnement pour la détection précoce, le diagnostic et le pronostic (biomarqueurs), conséquence de l'achèvement progressif de plusieurs projets d'envergure.
- Examinées par année de début, les valeurs totales des subventions de fonctionnement ont affiché une baisse en pourcentage de 2020 à 2022 par rapport à 2017 à 2019, tous secteurs de financement confondus.
- L'investissement sous forme de subventions de fonctionnement axées sur la biologie du cancer a poursuivi sa tendance à la baisse, bien que les Instituts de recherche en santé du Canada aient continué de soutenir la recherche sur la biologie du cancer à un niveau constant.
- Les investissements annuels dans la recherche sur le cancer par province (la province étant déterminée en fonction du lieu de résidence du chercheur principal désigné ou de la chercheuse principale désignée) ont été variables.

Malgré certaines répercussions perceptibles attribuables à la pandémie de COVID-19, de nombreux bailleurs de fonds de la recherche ont employé diverses stratégies pour atténuer les retombées et maintenir un niveau stable de financement de la recherche.

Dans les prochaines versions de ce rapport, l'évolution des niveaux d'investissement continuera d'être surveillée afin de déterminer l'incidence des facteurs externes.

1 INTRODUCTION

PRÉSENT RAPPORT

L'Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer (ACRC) suit les investissements dans la recherche sur le cancer depuis 2005. Ces travaux ont permis de dégager des tendances en matière de financement de la recherche sur le cancer au Canada, de soutenir l'élaboration stratégique de plusieurs cadres et recommandations de recherche, de faciliter de nouveaux partenariats de financement et de mobiliser des fonds pour de nouveaux domaines d'intérêt.

Le présent rapport porte sur les investissements dans la recherche sur le cancer sur la période de 18 ans, de 2005 à 2022. Le financement pour la période de 2020 à 2022, soit les premières années de la pandémie de COVID-19, sera mis en évidence afin d'examiner si on a pu observer des répercussions potentielles sur le financement de la recherche sur le cancer.

La pandémie de COVID-19 a eu des répercussions majeures et durables sur la santé mondiale, les systèmes de santé et les économies. Les perturbations majeures au sein du système de soins contre le cancer au Canada ont été bien documentées par le Partenariat canadien contre le cancer¹. La pandémie a également eu des répercussions majeures sur le système de recherche sur le cancer. Les mesures de santé publique mises en place pour contenir la propagation du virus en cette période de grande incertitude ont entraîné :

- Des fermetures de laboratoires et la perte de systèmes de modèles expérimentaux (Arnold, 2020; Grimm, 2020; Servick et coll., 2020).
- Une perte d'accès aux espaces de recherche, aux données, aux participants ou participantes et aux autres ressources institutionnelles (outils et équipements) (Donahue et coll., 2021; Pyhältö, Tikkanen et Anttila, 2023).
- Un affaiblissement des collaborations en raison de l'absence de conférences et de réunions formelles et informelles en personne (Jamali et coll., 2023; Sims et coll., 2023) et de l'érosion des « réseaux de soutien universitaire » (Pyhältö, Tikkanen et Anttila, 2023).
- Une baisse variable du recrutement dans les essais cliniques universitaires canadiens sur le cancer (Sundquist et coll., 2022).
- Une augmentation de la charge de travail et d'autres difficultés rencontrées par des membres du personnel d'administration de la recherche dans des établissements canadiens (Sharma, 2023).

De plus, des effets plus systémiques et plus durables ont été documentés, notamment :

- Une baisse des revenus des organisations non gouvernementales, en raison de l'annulation d'événements de collecte de fonds (Fox et coll., 2021).
- Des coûts supplémentaires en temps liés à la reprise d'études interrompues (Fox et coll., 2021)
- Des dates d'obtention de diplôme reportées et des trajectoires de carrière interrompues (Statistique Canada, 2020; Suart et coll., 2021).
- Une baisse des taux de candidature pour des possibilités de financement chez les femmes (Roubinov et coll., 2022).
- Une baisse de la productivité en recherche et du nombre de publications d'auteurs, les « mères universitaires » étant les plus touchées (Gordon et Presseau, 2023; King et Frederickson, 2021; Kwon, Yun et Kang, 2023; Moschella-Smith et Potter, 2024; Muric et coll., 2021; Pebdani et coll., 2023).
- Une diminution du temps consacré à la recherche chez les chercheuses principales, les chercheurs et chercheuses en sciences de laboratoire et les parents de jeunes enfants (Myers et coll., 2020).
- Niveaux supérieurs de stress et d'isolement social et niveaux inférieurs de bien-être chez les femmes et les membres du corps professoral racisés en raison du passage à des environnements de travail universitaire

¹La ressource du Partenariat intitulée *La voie du rétablissement : le cancer à l'ère de la COVID-19* documente ces répercussions et les stratégies d'atténuation mises en œuvre par les organismes de soins contre le cancer et d'autres organismes de soins de santé au Canada (voir <https://www.partnershipagainstcancer.ca/fr/topics/cancer-in-covid-19-era/summary/>).

à distance/virtuels, les effets étant les plus prononcés chez les femmes professeures avant leur titularisation (Davis et coll., 2022).

- Charges de travail accrues, stress et diminution des autosoins chez les membres du corps professoral en début et en milieu de carrière (Kotini-Shah et coll., 2022).
- « Déplacement » de la recherche vers la recherche liée à la COVID-19 (Riccaboni et Verginer, 2022).

À PROPOS DES DONNÉES

Au cours des premières années de l'ACRC, ses membres ont autofinancé la mise en place de l'Enquête canadienne sur la recherche sur le cancer (ECRC) afin de recenser les investissements dans la recherche évaluée par les pairs sur le cancer effectués par les membres de l'ACRC et d'autres bailleurs de fonds importants. À l'heure actuelle, le Canada est le **seul** pays à suivre les engagements en matière de recherche pour un large éventail de bailleurs de fonds de la recherche sur le cancer et à en rendre compte régulièrement. L'ECRC est reconnue pour la qualité de son codage à valeur ajoutée et son utilisation d'approches novatrices en matière de déclaration. Les données de l'ECRC sont transmises à l'[International Cancer Research Partnership](#) (site Web en anglais seulement), dont l'ACRC est un membre de longue date.

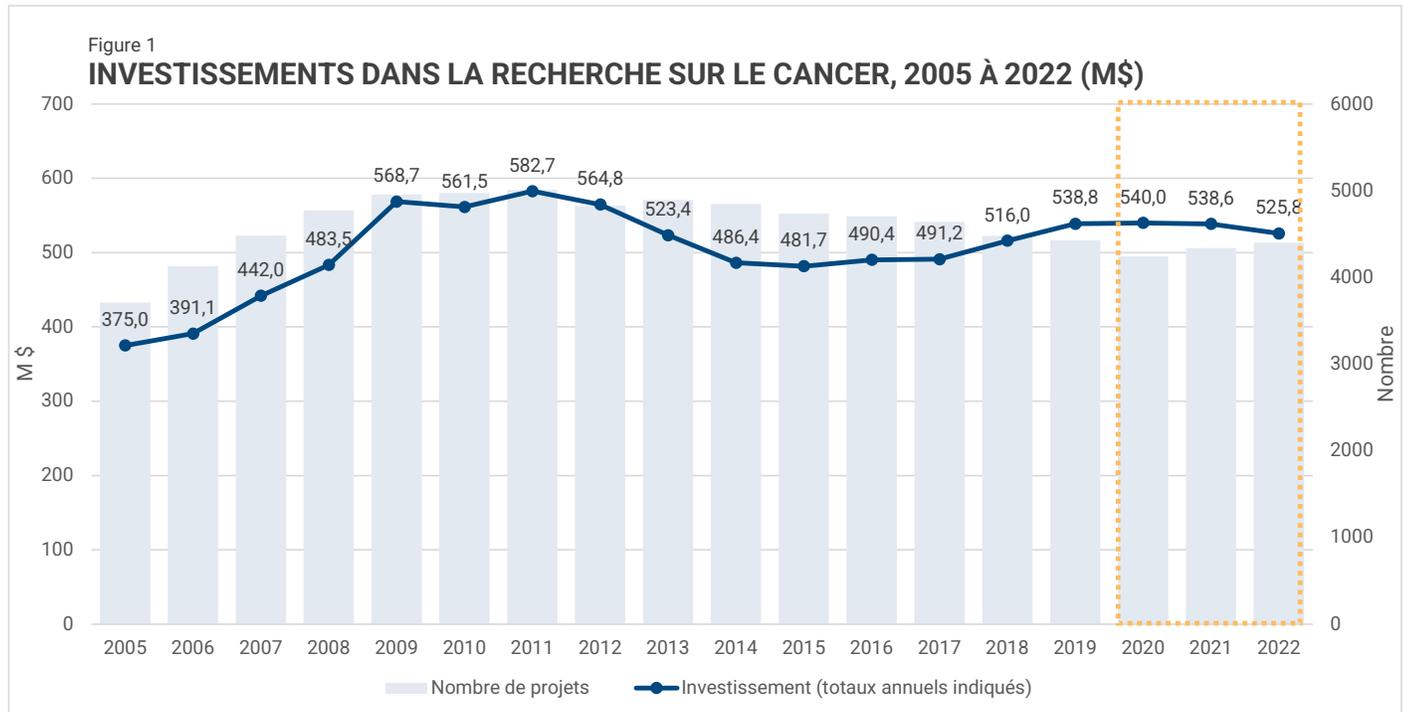
Depuis la création de l'ECRC, les projets de recherche soumis sont codés selon diverses typologies, ce qui permet d'analyser les investissements de différentes manières. Sauf indication contraire, les investissements annuels sont calculés au prorata pour l'année civile et leur montant peut donc différer de celui figurant dans les rapports financiers de l'organisation ou du programme. Des détails sur la méthodologie utilisée et les conventions de codage sont disponibles à l'adresse https://www.ccra-acrc.ca/wp-content/uploads/2025/02/CCRS_Methods_FR_v2025-02-13.pdf.

Afin de se faire une idée de l'ampleur des investissements dans la recherche sur le cancer au sein de l'écosystème plus vaste de la recherche sur le cancer, une série d'estimations a été calculée à partir de données accessibles au public. Les investissements dans la recherche effectués par les grandes fondations hospitalières pourraient s'élever à 170 millions de dollars par an, une grande partie de ces investissements servant à financer les salaires des chercheurs et chercheuses, l'équipement, les infrastructures et les installations de recherche. Les autres dons philanthropiques destinés à des chercheurs ou chercheuses ou à des programmes de recherche particuliers sont toutefois presque impossibles à suivre. Les essais cliniques sur le cancer parrainés par l'industrie pourraient représenter plus de 350 millions de dollars par an, mais ces chiffres sont très difficiles à vérifier. De plus, les chercheuses et chercheurs canadiens reçoivent également des fonds de recherche provenant d'autres administrations, le plus souvent du National Cancer Institute des États-Unis (environ 25 millions de dollars en 2022). Au total, les investissements dans la recherche sur le cancer provenant de sources nationales et internationales pourraient s'élever à environ 1,1 milliard de dollars par an.

Ce rapport présente les investissements dans la recherche sur le cancer réalisés dans plus de 30 000 projets par 40 organismes, ainsi que les financements à effet de levier obtenus pour soutenir ces projets. Il couvre la quasi-totalité des organismes et programmes fédéraux de financement de la recherche, ainsi que de nombreux organismes provinciaux et caritatifs qui financent la recherche sur le cancer, soit exclusivement, soit dans le cadre de leurs mandats plus larges de financement de la recherche.

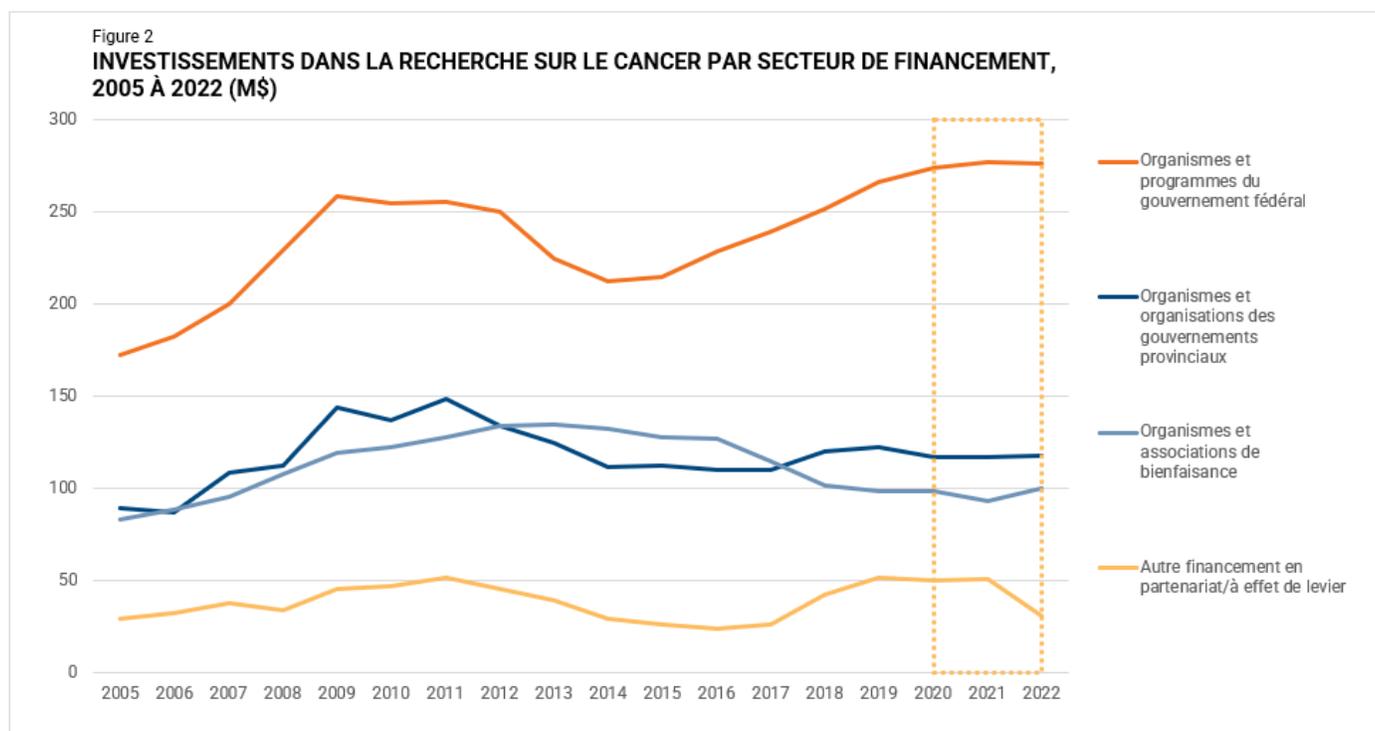
2 TENDANCES DES INVESTISSEMENTS

Les investissements (non ajustés) du Canada dans la recherche sur le cancer (provenant de tous les bailleurs de fonds et programmes de financement suivis dans l'ECRC) sont illustrés par la courbe (axe de gauche) de la figure 1 ci-dessous. La tendance est la suivante : croissance spectaculaire de 2005 à 2009, déclin amorcé en 2011, puis légère hausse depuis 2017, l'investissement s'étant situé aux alentours de 500 millions de dollars de 2018 à 2022. Les années 2020 à 2022 correspondent à la pandémie. Les barres présentées dans ce graphique représentent le nombre de projets activement financés pour chacune des années couvertes (axe de droite). Le nombre de projets activement financés était inférieur en 2020 et 2021 par rapport aux années précédentes, s'inscrivant dans une tendance à la baisse amorcée une décennie auparavant. Cette évolution du nombre de projets financés sera expliquée plus en détail dans le présent rapport.



La figure 2 présente les investissements par secteur de financement. En 2022, les investissements de la catégorie « autre financement en partenariat/à effet de levier », qui représente les sources de financement institutionnelles, industrielles et étrangères, ont enregistré une baisse, mais les niveaux d'investissement des autres secteurs ont peu changé. Cette baisse observée dans la catégorie « autre financement en partenariat/à effet de levier » est en grande partie attribuable à une baisse du financement de projets de recherche sur le cancer par Génome Canada, qui administre les programmes de financement de la recherche dans le domaine de la génomique en santé (non spécifiques au cancer) assortis d'une exigence de financement en partenariat².

²Au cours de la période de 2022 à 2023, Génome Canada se préparait à lancer l'Initiative canadienne en santé de précision, se chiffrant à plus de 200 millions de dollars, la plus importante collecte de données génomiques jamais réalisée au Canada. La phase 1 a été lancée en février 2025 et comprend plusieurs projets liés au cancer.



Le tableau 1 fournit des détails supplémentaires sur les investissements réalisés par des organismes particuliers. Les tendances étaient variables. Parmi les bailleurs de fonds et programmes fédéraux de recherche, on a constaté une augmentation notable des investissements des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI). Des fonds ont commencé à être versés en 2019 pour les projets soutenus par le Fonds Nouvelles frontières en recherche, et des projets liés au cancer figuraient parmi les subventions financées avec succès. On a constaté une baisse du financement des projets liés au cancer par l'intermédiaire des programmes offerts par Génome Canada et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) en 2023.

En ce qui concerne les organismes de financement provinciaux, le Fonds de recherche du Québec (FRQ) – secteur Santé et Action cancer Manitoba ont enregistré une légère hausse de leurs niveaux d'investissement, tandis que les investissements dans la recherche de la province de l'Ontario (Institut ontarien de recherche sur le cancer et ministère des Collèges et Universités de l'Ontario) ont diminué.

Des tendances variables ont été observées pour de nombreux organismes de bienfaisance, affichant des niveaux d'investissement élevés et faibles au cours de la période de 2020 à 2022. L'annulation, en 2020-2021, des concours de financement de la Société de leucémie et lymphome du Canada en raison de la pandémie ainsi qu'une refonte majeure des programmes de financement de Movember ont entraîné une baisse importante des investissements pour ces organisations en particulier.

Tableau 1

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER PAR BAILLEUR DE FONDS, 2017 À 2022 (M\$) [1,2]

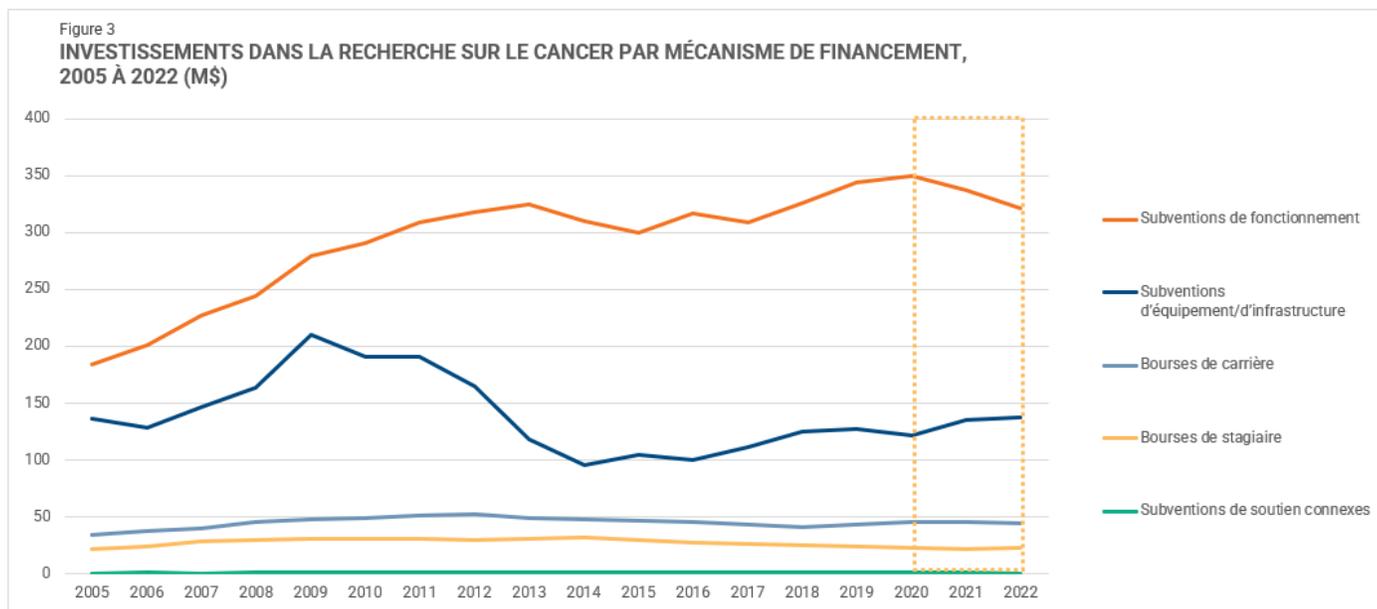
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Organismes et programmes du gouvernement fédéral						
Agence de la santé publique du Canada	2,33	1,69	0,97	0,36	1,17	1,49
BioCanRx	3,56	4,20	3,90	2,85	3,56	2,98
Chaires de recherche du Canada	18,56	18,96	19,65	21,26	22,35	22,36
Chaires d'excellence en recherche du Canada	0,94	0,00	1,34	1,79	1,79	1,79
Comité de coordination de la recherche au Canada - Fonds Nouvelles frontières en recherche			1,30	3,92	4,55	4,17
Conseil de recherches en sciences humaines	3,80	3,03	2,61	2,15	2,05	2,11
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada	20,45	17,92	19,05	18,30	16,96	13,93
Conseil national de recherches Canada	3,48	4,10	3,20	4,80	3,92	4,25
Fondation canadienne pour l'innovation	16,34	23,21	23,58	22,29	27,15	25,28
Génome Canada	9,42	10,37	11,60	10,85	9,82	3,60
Instituts de recherche en santé du Canada	153,20	162,55	172,69	180,26	177,96	189,23
Partenariat canadien contre le cancer	5,89	4,40	5,25	3,62	4,76	4,78
Réseaux de centres d'excellence	0,93	0,84	0,81	0,51	0,64	0,22
Autre organisme fédéral	0,43	0,32	0,65	0,84	0,70	0,42
Organismes et organisations des gouvernements provinciaux						
Action cancer Manitoba	2,82	4,05	4,11	4,92	5,39	7,89
Alberta Innovates [3]	9,57	5,61	4,47	3,84	1,85	1,16
Fonds de recherche du Québec - secteur Santé	13,78	15,58	17,11	18,23	18,22	17,01
Institut ontarien de recherche sur le cancer	53,76	55,28	56,56	52,35	50,70	53,68
Michael Smith Health Research BC	1,46	2,33	2,81	2,82	3,32	3,69
Ministère des Collèges et Universités de l'Ontario	12,44	16,37	14,80	13,33	14,21	12,68
Newfoundland and Labrador Centre for Applied Health Research	0,14	0,06	0,00			
Nova Scotia Cancer Care Program - Nova Scotia Health Authority	0,02				0,01	
RechercheNB	0,66	0,57	0,29	0,26	0,70	0,56
Research Manitoba	1,44	1,42	1,00	0,48	0,52	0,50
Research Nova Scotia	0,40	0,28	0,27	0,54	1,02	1,07
Santé Ontario - Action cancer Ontario	1,30	1,37	0,51	0,30	0,30	0,30
Saskatchewan Cancer Agency	0,76	0,85	0,80	0,79	0,49	0,42
Saskatchewan Health Research Foundation	0,57	0,60	0,64	0,82	0,48	0,42
Autre organisme provincial	11,22	15,69	19,17	18,40	19,76	18,35
Organismes et associations de bienfaisance						
Alberta Cancer Foundation	7,65	5,75	7,30	8,02	6,69	9,81
Association canadienne de radio-oncologie	0,28	0,10	0,19	0,14	0,10	0,11
Autre organisme de bienfaisance	5,19	4,59	6,19	4,94	4,98	4,99
Beatrice Hunter Cancer Research Institute	0,36	0,23	0,20	0,17	0,42	0,70
C17 Research Network	0,40	0,36	0,43	0,31	0,20	0,15
Cancer de la vessie Canada	0,05	0,07	0,07	0,10	0,07	0,20
Cancer de l'ovaire Canada	0,22	0,20	0,15	0,63	2,67	3,03
Cancer du sein du Canada	0,82	0,71	0,51	0,32	0,31	0,31
Fondation canadienne des tumeurs cérébrales	0,64	0,62	0,41	0,35	0,49	0,64
Fondation canadienne du rein	0,15	0,15	0,18	0,18	0,15	0,11
Fondation cancer du sein du Québec	2,15	2,55	1,72	2,26	2,24	1,33
Fondation Cole	1,34	0,96	0,86	1,33	1,42	1,15
Institut de recherche Terry Fox	23,92	24,47	23,19	27,79	27,45	23,12
Movember Canada	12,12	8,89	7,00	4,06	2,07	0,82
Myélome Canada	0,23	0,32	0,31	0,37	0,56	0,43
Pancreatic Cancer Canada	0,84	0,61	0,03	0,73	0,85	0,70
Pediatric Oncology Group of Ontario	0,13	0,14	0,08	0,04	0,01	0,00
PROCURE	0,60	0,48	0,33	0,23	0,08	0,08
Société canadienne du cancer	46,48	38,64	36,50	35,30	32,67	41,58
Société de leucémie et lymphome du Canada	3,01	3,60	3,87	3,13	1,47	2,00
Société de recherche sur le cancer	8,41	8,23	8,76	8,60	8,41	9,02

[1] Une liste complète des investissements sur la période de 18 ans est accessible sur le site web de l'ACRC, sous la rubrique « Rapports ».

[2] Les profils des bailleurs de fonds sont accessibles sur le site Web de l'ACRC, sous la rubrique « Outils ».

[3] Les chiffres n'incluent pas les projets de recherche nouvellement financés établis en 2020, 2021 et 2022. Par conséquent, les investissements réels d'Alberta Innovates dans la recherche sur le cancer sont sous-représentés.

Les figures suivantes présentent les investissements par type de mécanisme de financement. Dans l'ECRC, les mécanismes de financement sont regroupés en cinq catégories (voir l'encadré violet ci-dessous). La tendance des investissements par mécanisme de financement est illustrée à la figure 3 ci-dessous. Si les subventions de fonctionnement ont continué de représenter la part la plus importante des investissements, avec une tendance à la hausse depuis 2005, on a constaté une baisse notable de ces investissements et une augmentation du financement d'équipements et d'infrastructures pour les années 2021 et 2022.



MÉCANISMES DE FINANCEMENT

Les **subventions de fonctionnement** permettent de prendre en charge tous les frais directs associés à la réalisation de projets de recherche particuliers, notamment les salaires du personnel de laboratoire et des adjoints ou adjointes à la recherche, le coût des fournitures, les échantillons, etc. Les programmes de financement par le biais desquels de telles subventions sont accordées peuvent être libres (recherche menée à l'initiative de chercheurs ou chercheuses) ou cibler des sièges de cancer ou des domaines de recherche précis (recherche priorisée).

Les **subventions d'équipement/d'infrastructure** couvrent les coûts liés aux nouvelles installations de recherche, à l'équipement, aux logiciels, aux bases de données, etc., qui sont nécessaires aux activités de recherche d'un ou de plusieurs chercheurs ou chercheuses.

Les **bourses de carrière**, aussi connues sous le nom de « bourses salariales » ou « chaires de recherche », permettent à leurs titulaires de consacrer une certaine partie de leur temps exclusivement à la recherche.

Les **bourses de stagiaire** permettent la prise en charge de stagiaires d'exception durant leur formation de premier, de deuxième et de troisième cycle.

Les **subventions de soutien connexes** couvrent les coûts associés aux déplacements pour participer à des conférences, le parrainage d'ateliers ainsi que le temps consacré par les chercheurs ou chercheuses à l'élaboration de propositions.

La figure 4 présente le nombre de projets par année de début pour chaque mécanisme de financement et la tendance linéaire de 2005 à 2022. Pour les subventions de fonctionnement, le nombre de projets a diminué au fil du temps, bien qu'un pic en 2022 s'écarte de la tendance. Pour les subventions d'équipement/d'infrastructure ainsi que les bourses de carrière, on a constaté une forte baisse des premières années aux plus récentes, mais un

nombre annuel assez constant de 2012-2013 à 2022. Pour les subventions de soutien connexes, les années 2019 à 2022 ont affiché une forte baisse, la pandémie ayant sans aucun doute eu une incidence de 2020 à 2022 lorsque, en raison des restrictions de santé publique, il n'y a pas eu d'événements en personne. Pour les bourses de stagiaire, on a observé une légère tendance à la hausse. Un examen plus approfondi (figure 5) montre que l'augmentation était due aux bourses de premier cycle et de cycles supérieurs, avec un nombre beaucoup plus faible de bourses postdoctorales pour des projets liés au cancer accordées au cours des années 2020 à 2022.

Figure 4

PROJETS LIÉS AU CANCER POUR CHAQUE MÉCANISME DE FINANCEMENT PAR ANNÉE DE DÉBUT (NOMBRE DE PROJETS ET TENDANCE)

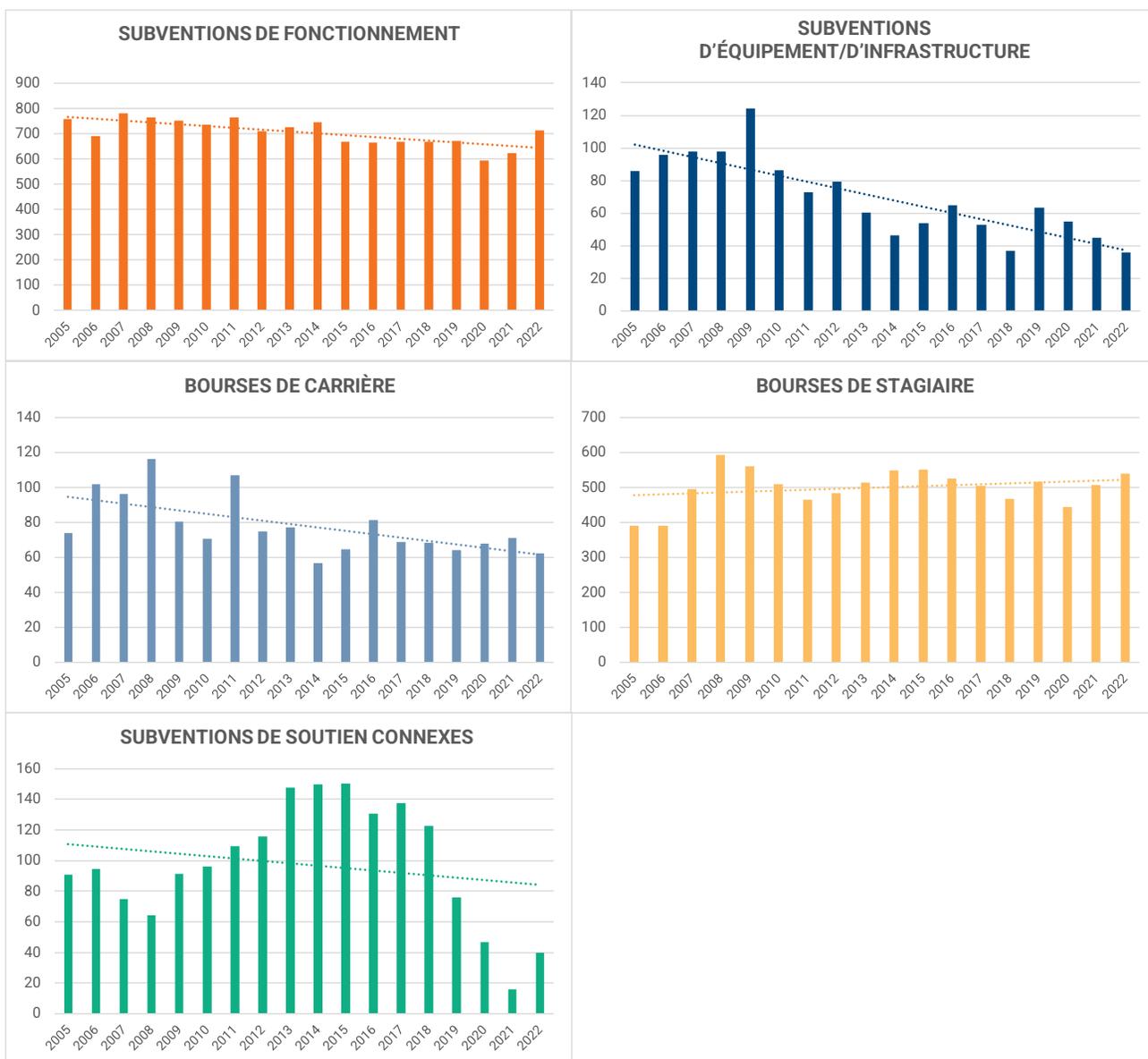
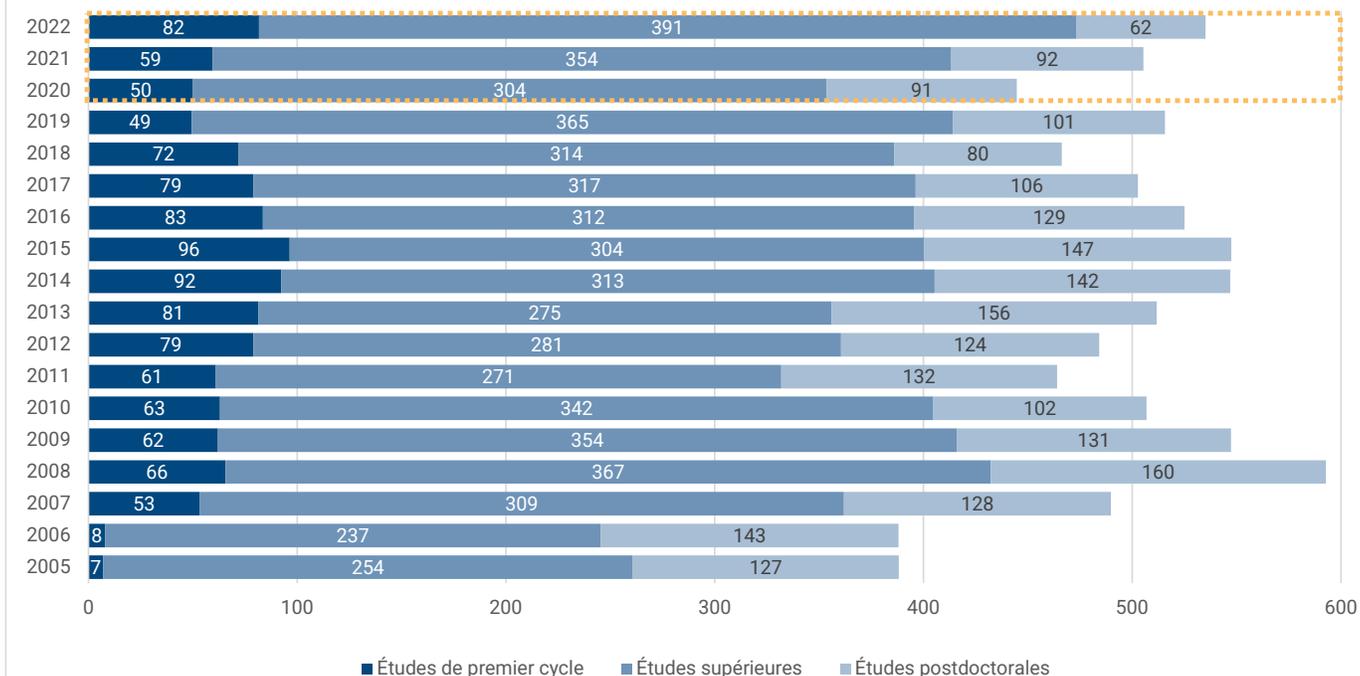
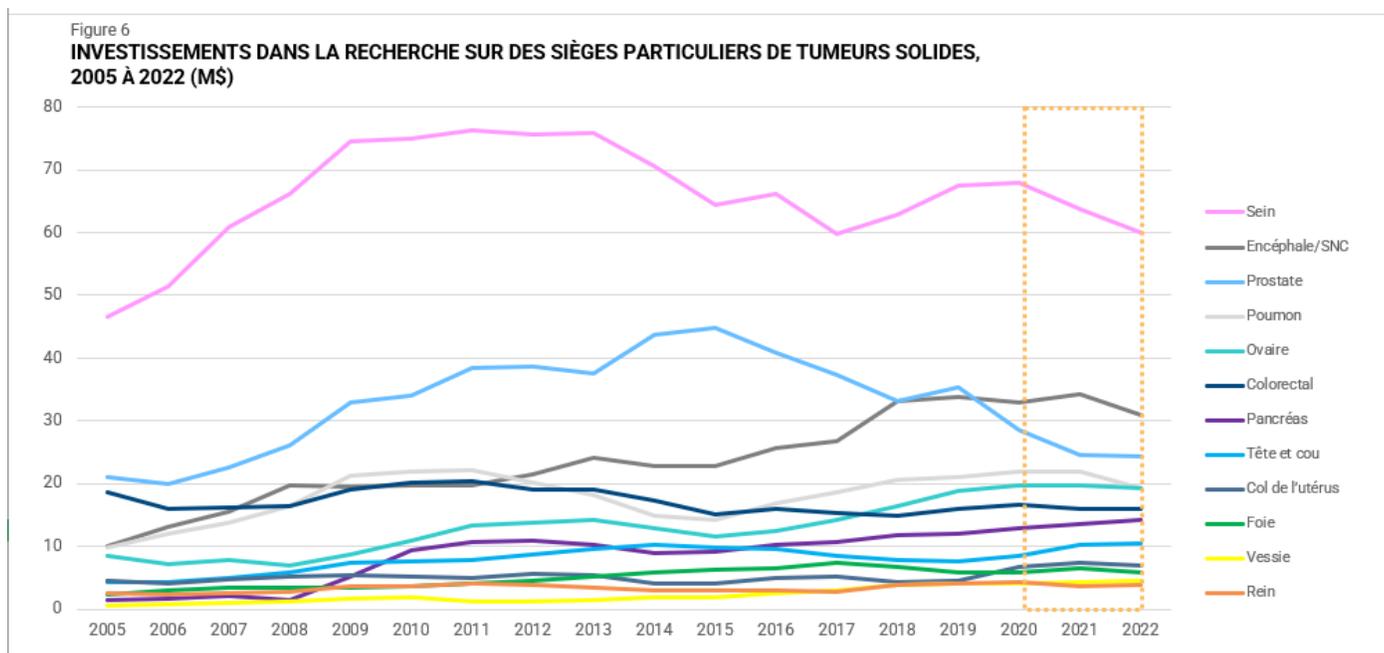


Figure 5

BOURSES DE RECHERCHE SUR LE CANCER ACCORDÉES AUX STAGIAIRES PAR ANNÉE DE DÉBUT ET NIVEAU, 2005 À 2022 (NOMBRE PONDÉRÉ)


La prochaine série d'analyses examine les investissements dans la recherche ciblant des types de cancers particuliers. Cette recherche vise les sièges de cancer et les cancers du sang d'intérêt général. La figure 6 illustre les tendances variables selon le siège des tumeurs solides au fil du temps. Des baisses notables ont été constatées pour les cancers du sein et de la prostate ces dernières années. Pour le cancer de la prostate, la baisse était en grande partie attribuable à l'absence d'investissements de Movember lors de la refonte de ses programmes de subventions. La baisse des investissements dans la recherche sur le cancer du sein est due à une diminution du financement, notamment de la part de la Société canadienne du cancer, de l'Institut ontarien de recherche sur le cancer et, dans une moindre mesure, du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie. L'ampleur de la baisse pourrait également avoir été affectée par l'indisponibilité des données des parties prenantes à la date limite de déclaration. Les investissements dans les cancers du cerveau et du système nerveux central sont restés stables, malgré une légère baisse en 2022.

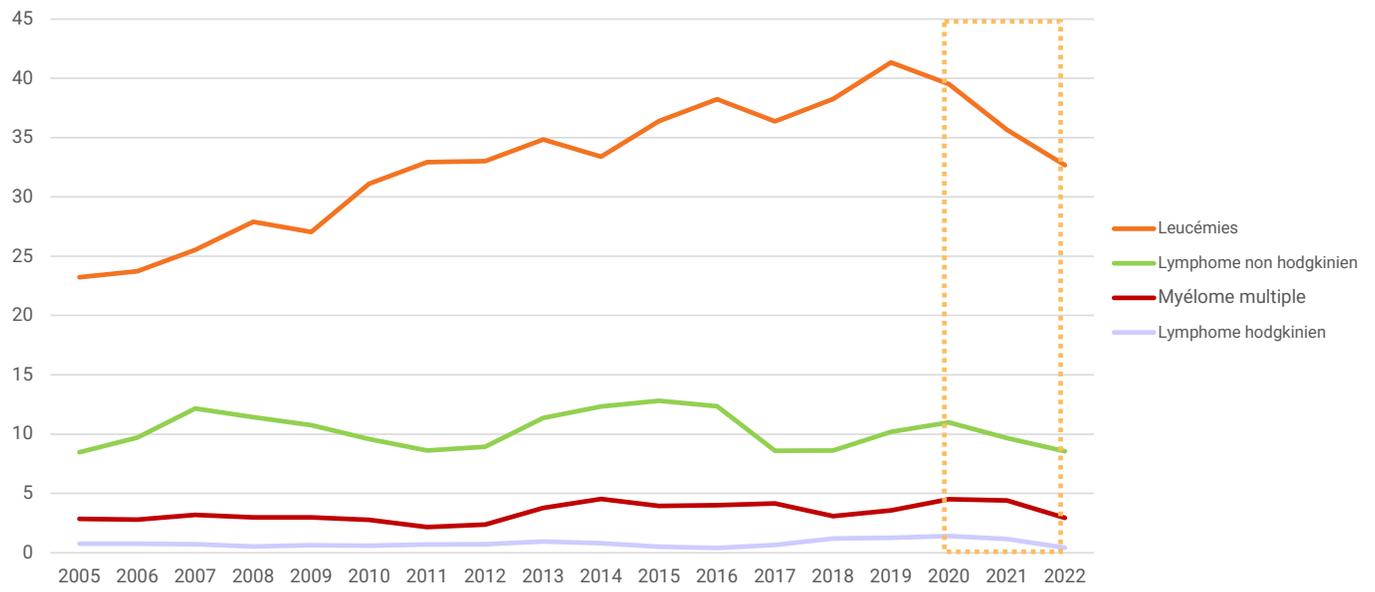


Bien que les investissements dans la recherche sur le cancer du sein aient diminué de 2020 à 2022, ce n'était pas le cas des investissements dans la recherche sur le cancer du sein métastatique. Pour en savoir plus, aller à <https://www.ccra-acrc.ca/fr/tools/visualisation-pour-la-recherche-sur-le-cancer-du-sein-metastatique/>.

Les tendances des investissements liés aux quatre principaux groupes de cancers du sang sont présentées à la figure 7. Les investissements dans la recherche sur les cancers du sang ont connu une baisse entre 2020 et 2022, laquelle est attribuable à une pause dans le financement de la recherche par la Société de leucémie et lymphome du Canada en raison de l'incertitude causée par la pandémie et de la fin naturelle de plusieurs projets portant sur les cancers du sang. Ces tendances continueront d'être surveillées.

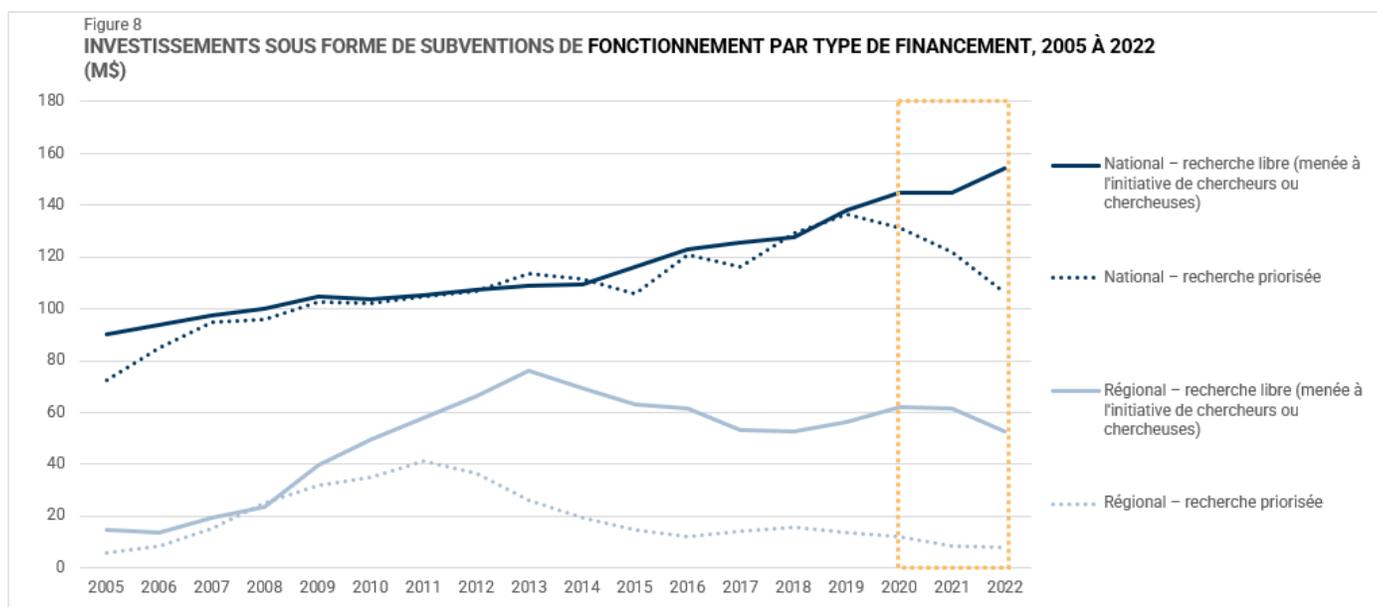
Pour obtenir de plus amples détails sur les investissements dans la recherche sur les cancers de l'enfant et de l'adolescent, consultez le site Web de l'ACRC à l'adresse <https://www.ccra-acrc.ca/fr/tools/childhood-and-adolescent-cancers-visualization/>.

Figure 7

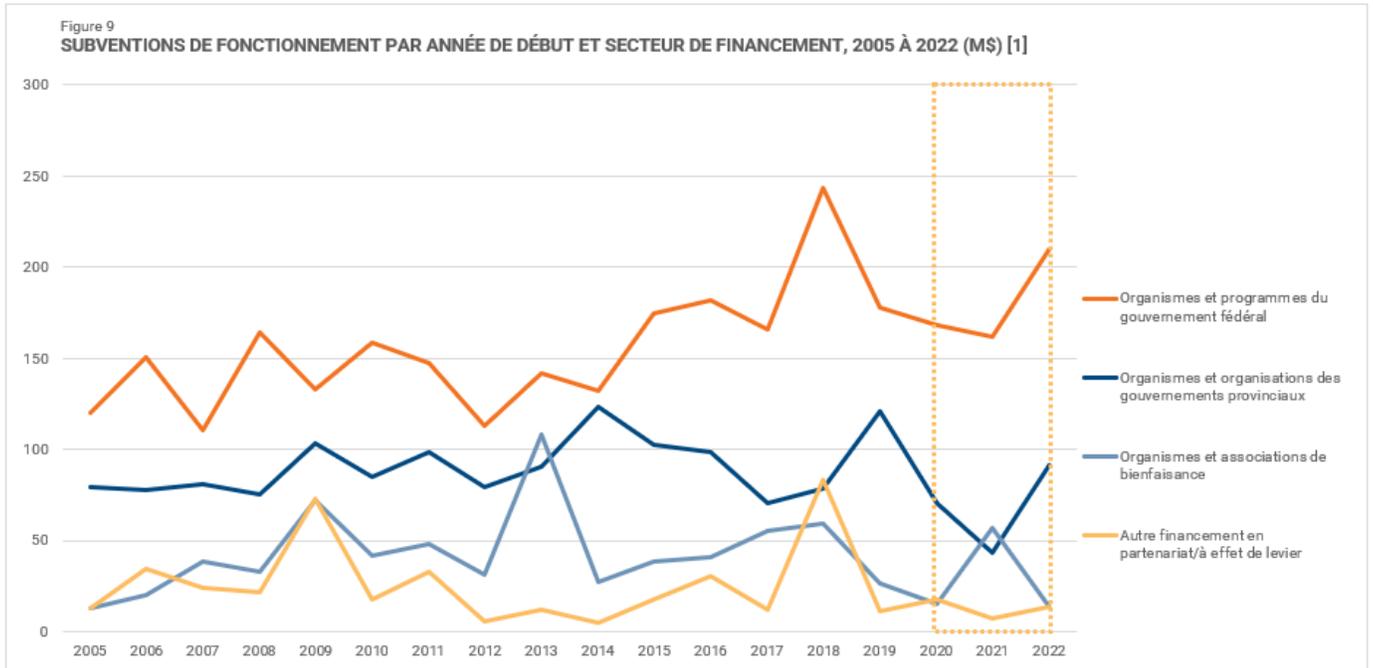
INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LES CANCERS DU SANG, 2005 À 2022 (M\$)


3 SOUTIEN DIRECT AUX CHERCHEURS ET CHERCHEUSES

Au cours des 18 années, un total de 5,3 milliards de dollars a été investi sous forme de subventions de fonctionnement. La figure 8 présente l'évolution des investissements sous forme de subventions de fonctionnement par type de financement. Elle montre une croissance des investissements nationaux dans la recherche menée à l'initiative de chercheurs ou chercheuses et une forte baisse des investissements nationaux dans la recherche priorisée, les investissements régionaux ayant diminué dans une moindre mesure. Cette baisse des investissements nationaux dans la recherche priorisée est en grande partie attribuable à la baisse, signalée précédemment, du financement de projets liés au cancer par l'intermédiaire des programmes offerts par Génome Canada.

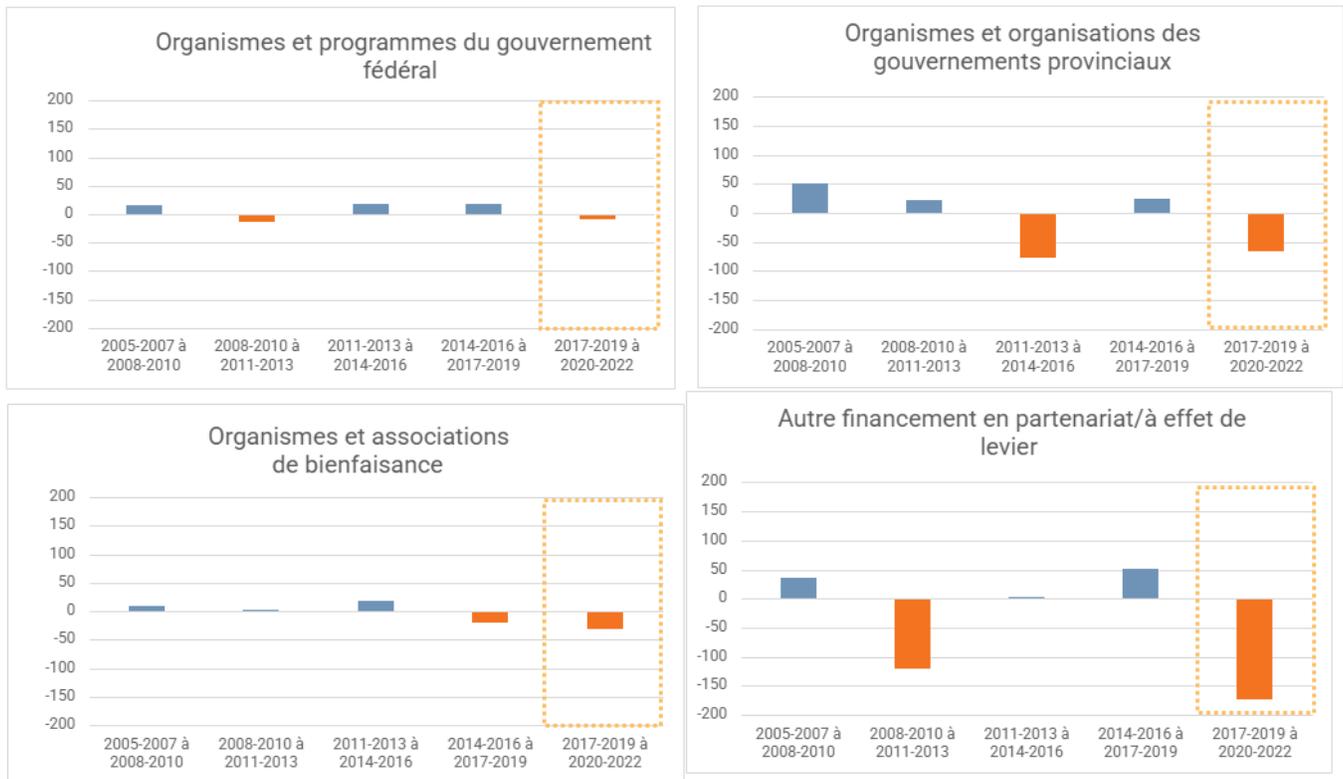


Lorsque les montants totaux des subventions de fonctionnement sont attribués à l'année de début de la subvention (figure 9), on observe une variabilité considérable sur les 18 années. Cela est dû aux cycles de financement, aux concours à durée limitée, aux aléas de déclaration, etc., dans tous les secteurs de financement. Afin d'atténuer cette variabilité, on a comparé les investissements totaux par tranches de trois ans et calculé la variation en pourcentage (figure 10). La variation négative en pourcentage dans tous les secteurs de financement pour la période de 2020 à 2022 par rapport à la période de 2017 à 2019 pourrait suggérer une incidence de la pandémie.



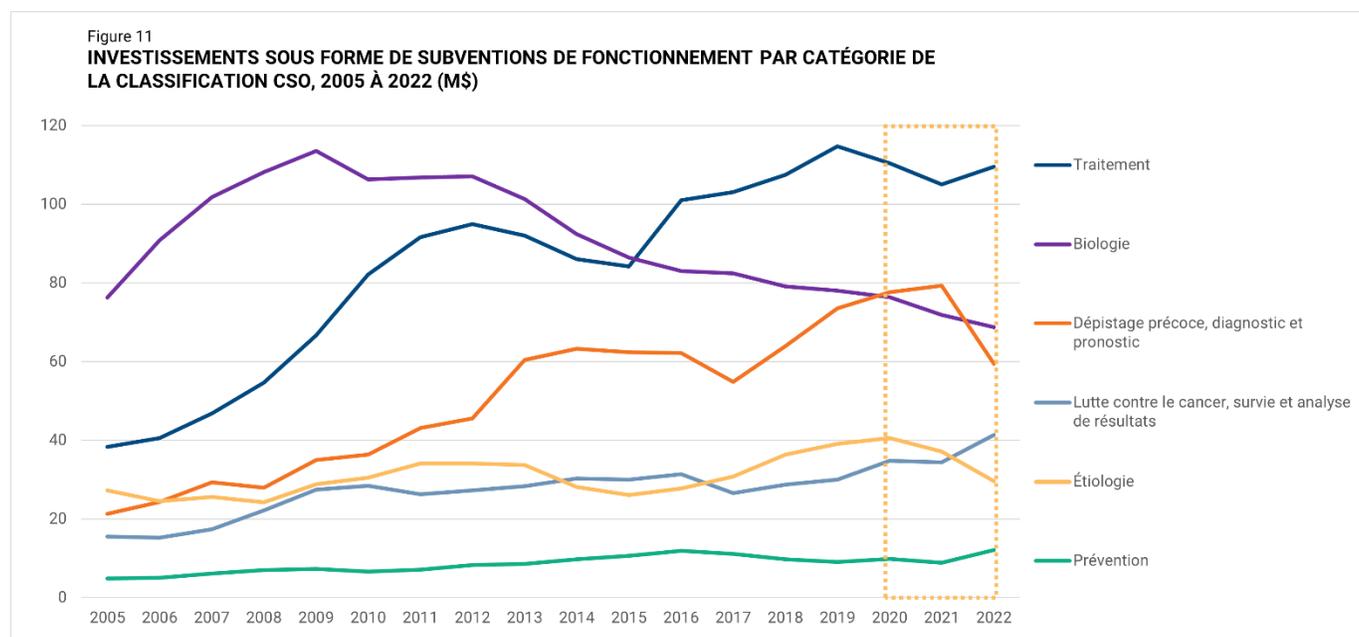
[1] Les valeurs totales des subventions ont été attribuées à l'année de début des subventions.

Figure 10
SUBVENTIONS DE FONCTIONNEMENT PAR PÉRIODE DE DÉBUT ET SECTEUR DE FINANCEMENT (POURCENTAGE DE VARIATION) [1]



[1] Les montants totaux des subventions ont été attribués à l'année de début pour cette comparaison et utilisés dans le calcul du pourcentage de variation entre les périodes.

La figure 11 illustre la tendance des investissements sous forme de subventions de fonctionnement par catégorie de la classification CSO (*Common Scientific Outline*, ou Classification scientifique commune [CSC], en français), une norme internationale portant sur les six domaines de la cancérologie (décrits dans l'encadré violet ci-dessous). La recherche sur les traitements, principalement translationnelle précoce, a continué de représenter la plus grande part des investissements. On a observé une baisse continue des investissements dans la recherche sur la biologie, qui s'inscrit dans une tendance à long terme. La forte chute des investissements dans la recherche sur le dépistage précoce, le diagnostic et le pronostic en 2022 a coïncidé avec l'achèvement de projets liés aux biomarqueurs financés par Génome Canada et, dans une moindre mesure, par l'Institut de recherche Terry Fox. Le financement de la recherche sur la lutte contre le cancer, la survie et l'analyse des résultats a poursuivi sa trajectoire ascendante.



SIX CATÉGORIES DE LA CLASSIFICATION CSO

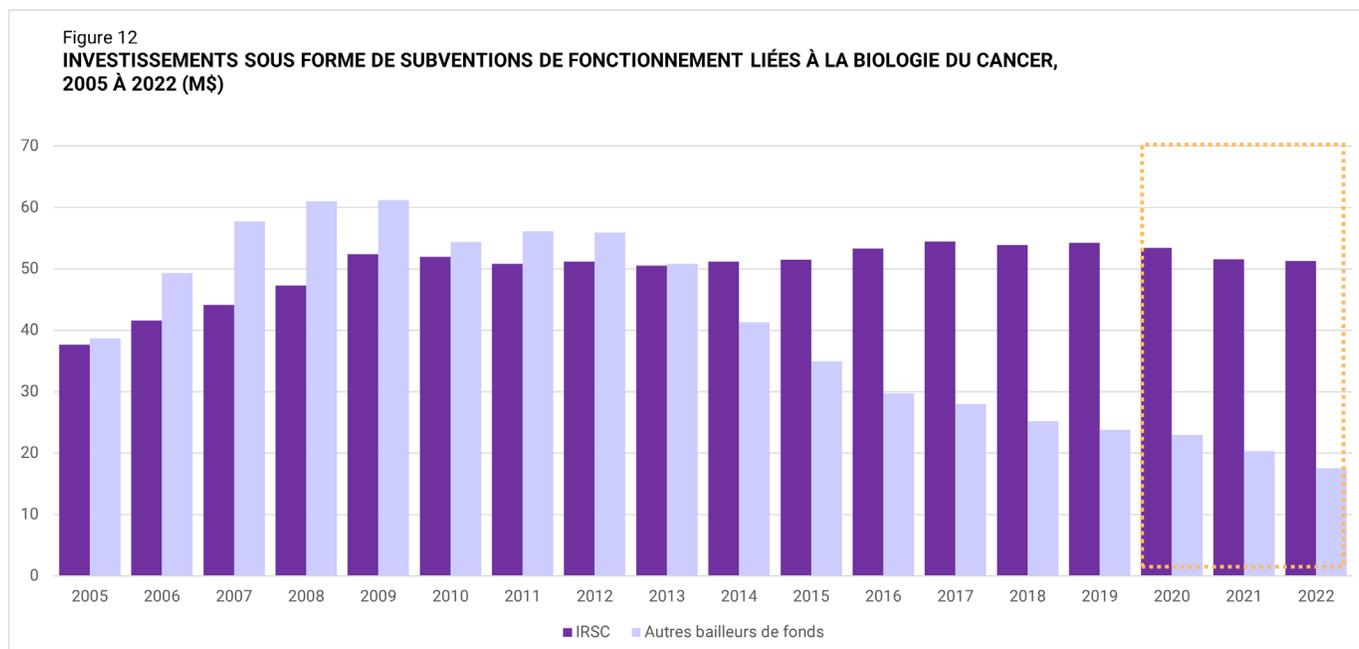
- **BIOLOGIE** : Comment le cancer commence et progresse, ainsi que la biologie normale qui se rapporte à ces processus.
- **ÉTIOLOGIE** : Causes ou origines du cancer – génétique, environnement et mode de vie – et interactions entre ces facteurs.
- **PRÉVENTION** : Interventions de prévention primaire à l'échelle des individus et des populations, qui réduisent le risque de cancer en diminuant les facteurs de risque et en augmentant les facteurs de protection.
- **DÉPISTAGE PRÉCOCE, DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC** : Découverte et mise à l'essai de marqueurs du cancer et de méthodes comme l'imagerie qui sont utiles pour détecter ou diagnostiquer le cancer, prévoir son issue ou les risques de récurrence, ou soutenir la prise de décision en matière de traitement dans le cadre de la médecine stratifiée/personnalisée.
- **TRAITEMENT** : Découverte et mise à l'essai de traitements administrés par voie locale (comme la radiothérapie et la chirurgie) ou générale (comme la chimiothérapie, qui circule dans l'ensemble du corps) ainsi que de traitements non traditionnels [complémentaires ou parallèles] (comme les compléments alimentaires ou les herbes). La recherche sur la prévention des récurrences et le traitement des métastases est également incluse ici.
- **LUTTE CONTRE LE CANCER, SURVIE ET ANALYSE DE RÉSULTATS** : Comprend un large éventail de domaines : soins aux patients ou patientes et prise en charge de la douleur; surveillance des cas de cancer dans la population; croyances et attitudes qui ont un effet sur le comportement lié à la lutte contre le cancer; éthique; approches en matière d'éducation et de communication pour les personnes atteintes de cancer, les familles/personnes aidantes et les professionnels ou professionnelles de la santé; soins de soutien et de fin de vie; prestation de soins de santé en fonction de la qualité et de la rentabilité.

Voir <https://www.icrpartnership.org/cso>.

Pour obtenir un aperçu plus approfondi des investissements dans la recherche translationnelle précoce, allez à <https://www.ccracrc.ca/fr/tools/translational-cancer-research-visualization/>.

Pour obtenir un aperçu de la croissance des investissements dans la recherche sur la survie au cancer au fil du temps, veuillez consulter la visualisation à l'adresse https://www.ccracrc.ca/fr/tools/survie_viz_fr/.

Le soutien à la science fondamentale du cancer, et notamment de la biologie du cancer, est un élément important du continuum de la recherche sur le cancer. Les IRSC demeurent notamment la principale source de financement de cette recherche (figure 12).



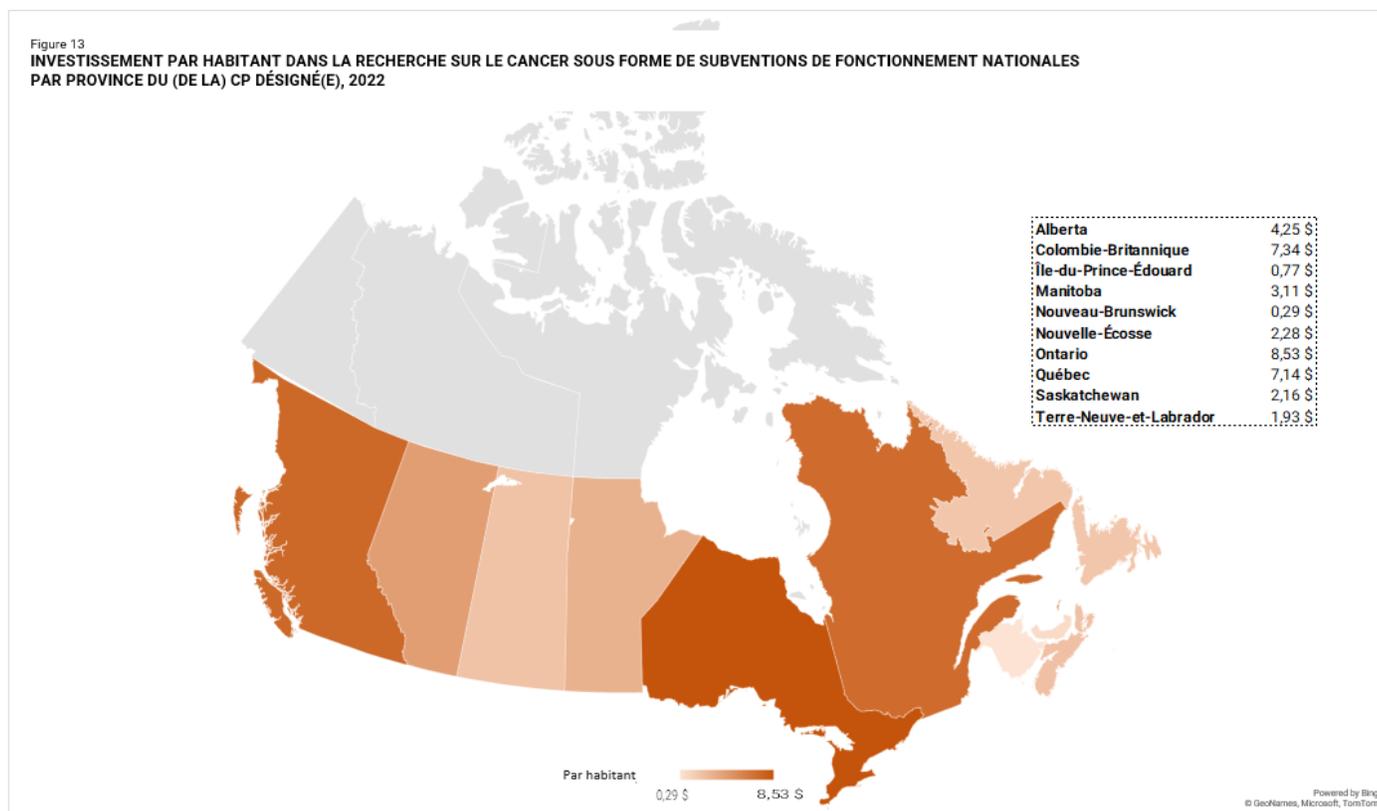
Le détail des investissements sous forme de subventions de fonctionnement par province du chercheur principal (CP) désigné ou de la chercheuse principale désignée figure au tableau 2, y compris les investissements de tous les bailleurs de fonds saisis dans l'ECRC. (Remarque : dans l'ECRC, un CP désigné est attribué par projet.) Les tendances étaient variables selon les provinces, avec une réduction des fonds investis dans la recherche en 2022 pour les CP désignés du Québec.

Tableau 2

INVESTISSEMENTS DANS LA RECHERCHE SUR LE CANCER SOUS FORME DE SUBVENTIONS DE FONCTIONNEMENT PAR PROVINCE DU (DE LA) CP DÉSIGNÉ(E), 2005 À 2022 (M\$)

Année	Alberta	Colombie-Britannique	Ile-du-Prince-Édouard	Manitoba	Nouveau-Brunswick	Nouvelle-Écosse	Ontario	Québec	Saskatchewan	Terre-Neuve-et-Labrador
2005	33,91	48,41	0,11	8,10	0,12	3,76	175,36	96,76	5,00	0,98
2006	36,23	45,09	0,10	8,15	0,23	4,88	190,68	96,57	4,77	0,76
2007	41,79	52,16	0,17	9,05	1,96	5,70	211,63	109,62	4,57	1,40
2008	49,63	58,54	0,30	8,63	2,01	8,87	231,54	114,37	4,38	1,51
2009	48,45	64,52	0,22	9,28	2,17	7,79	295,34	131,71	3,91	2,06
2010	46,17	63,80	0,18	10,51	1,17	7,72	298,86	124,58	3,77	1,93
2011	49,75	62,77	0,18	10,43	1,16	8,41	324,06	117,48	3,86	1,85
2012	46,07	61,55	0,17	9,36	1,79	8,75	314,20	114,84	3,67	1,62
2013	52,17	62,90	0,12	9,52	2,32	7,53	265,76	114,60	3,97	1,59
2014	56,41	61,73	0,12	9,85	1,47	6,73	228,49	112,47	4,41	1,31
2015	46,76	62,81	0,04	9,87	1,22	6,72	233,94	112,16	3,59	1,18
2016	44,29	63,63	0,00	7,22	1,91	6,52	249,21	110,55	3,18	0,86
2017	35,82	64,62	0,00	7,71	3,11	6,79	261,46	104,35	3,88	0,85
2018	27,23	71,07	0,02	8,53	3,13	5,56	279,00	113,29	4,59	1,05
2019	29,92	76,69	0,03	9,21	2,26	5,12	277,73	129,44	5,00	1,32
2020	35,43	80,08	0,02	10,44	1,96	4,86	265,57	133,06	5,33	1,26
2021	34,86	81,60	0,12	12,20	1,97	7,67	259,87	131,19	5,68	1,75
2022	38,91	72,88	0,25	15,96	1,29	8,16	261,32	117,14	6,44	1,79

La figure 13 ci-dessous présente les investissements sous forme de subventions de fonctionnement disponibles à l'échelle nationale, normalisés selon la population provinciale pour l'année 2022. Bien que la population provinciale soit un dénominateur brut, elle permet d'éliminer certaines différences de taille de population. Comme indiqué dans les rapports précédents, les provinces les plus peuplées ont continué de recevoir la majeure partie des fonds destinés à la recherche sur le cancer dans le cadre de concours nationaux de financement de la recherche.



4 CONCLUSION

Le présent rapport décrit les investissements dans la recherche sur le cancer au Canada pour la période de 2005 à 2022. La pandémie de COVID-19 a entraîné des tendances notables et des répercussions observables (notamment en ce qui concerne les engagements totaux en subventions de fonctionnement pour la période de 2020 à 2022).

L'augmentation des engagements et des investissements, notamment de la part des organismes et programmes du gouvernement fédéral et des organismes et associations de bienfaisance en 2022, témoigne des mesures pluridimensionnelles prises par de nombreux membres de l'ACRC et d'autres bailleurs de fonds de la recherche pour atténuer les répercussions de la pandémie. En effet, les bailleurs de fonds ont rapidement reconnu les menaces pesant sur le financement de la recherche et ont réagi comme suit :

- Ils ont maintenu leurs engagements et leurs niveaux de financement pour la recherche sur le cancer.
- Ils ont accordé des prolongations sans frais aux projets de recherche en cours.
- Ils ont temporairement étendu l'admissibilité des chercheurs et chercheuses en début de carrière à sept ans au lieu de cinq à compter de la date de leur première nomination à un poste de recherche.
- Ils ont soutenu le passage à un format virtuel pour l'édition de 2021 de la Conférence canadienne sur la recherche sur le cancer virtuelle afin de maintenir les liens au sein de la communauté de la recherche.
- Ils ont élaboré et élargi des possibilités de formation conçues conjointement, y compris des programmes visant à renforcer les capacités des groupes privés d'équité.
- Ils ont augmenté les allocations versées aux stagiaires afin de remédier à la précarité financière.
- Ils ont élaboré des programmes de financement ciblés pour remédier aux inégalités systémiques.
- Ils ont continué de soutenir les chercheurs et chercheuses en leur accordant des bourses de carrière et un soutien salarial.
- Ils ont élargi leurs partenariats de financement avec d'autres organisations.
- Ils ont stimulé les investissements dans les systèmes et infrastructures de données.
- Ils ont offert des possibilités de financement pour atténuer les répercussions de la pandémie de COVID-19 sur le système de lutte contre le cancer.

Il est possible que la pandémie ait entraîné des répercussions sur d'autres variables liées au financement (p. ex., taux de candidature, genre du chercheur principal ou de la chercheuse principale, etc.), mais celles-ci ne sont pas suivies dans le cadre de l'ECRC. À ce sujet, de 2020 à 2022, 36 projets liés à la COVID-19 et au cancer ont été lancés, en plus de trois projets liés à l'essai clinique COV-IMMUNO, qui visait à évaluer la capacité d'un médicament expérimental, l'IMM-101, à réduire les infections graves et les infections liées à la COVID-19 chez les patientes et patients atteints de cancer. Ensemble, ces projets ont représenté un financement de 8,5 millions de dollars, la majeure partie de cet investissement provenant des IRSC.

Dans les prochains rapports, les tendances des investissements dans la lutte contre le cancer continueront d'être suivies afin de cerner d'éventuels effets persistants de la pandémie.

RÉFÉRENCES

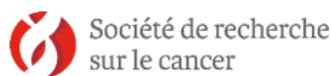
- Arnold, C. (2020, 26 mars). COVID-19: Biomedical research in a world under social-distancing measures. *Nature Medicine*. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://www.nature.com/articles/d41591-020-00005-1>
- Davis, J. C., Li, E. P. H., Butterfield, M. S., DiLabio, G. A., Santhagunam, N. et Marcolin, B. (2022, 21 février). Are we failing female and racialized academics? A Canadian national survey examining the impacts of the COVID-19 pandemic on tenure and tenure-track faculty. *Gender, Work & Organization*, 29(3), 703-722. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/gwao.12811>
- Donohue, W. J., Lee, AS-J., Simpson, S. Y. et Vacek, K. (2021). Impacts of the COVID-19 pandemic on doctoral students' thesis/dissertation progress. *International Journal of Doctoral Studies*, 16, 533-552. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://ijds.org/Volume16/IJDSv16p533-552Donohue7308.pdf>
- Fox, L., Beyer, K., Rammant, E., Morcom, E. et coll. (2021, 23 novembre). Impact of the COVID-19 Pandemic on Cancer Researchers in 2020: a qualitative study of events to inform mitigation strategies. *Front Public Health*, 9, 741223. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2021.741223/full>
- Gordon, J. L. et Presseau, J. (2023, 14 mars). Effects of parenthood and gender on well-being and work productivity among Canadian academic research faculty amidst the COVID-19 pandemic. *Canadian Psychology / Psychologie canadienne*, 64(2), 144-153. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : https://web.archive.org/web/20220805051708id_/https://psycnet.apa.org/fulltext/2022-41983-001.pdf
- Grimm, D. (2020, 20 mars). 'It's heartbreaking.' Labs are euthanizing thousands of mice in response to coronavirus pandemic. *Science*. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://www.science.org/content/article/it-s-heartbreaking-labs-are-euthanizing-thousands-mice-response-coronavirus-pandemic>
- Jamali, H. R., Nicholas, D., Sims, D., Watkinson, A., Herman, E., Boukacem-Zeghmouri, C., et coll. (2023, 15 février). The pandemic and changes in early career researchers' career prospects, research and publishing practices. *PLoS ONE*, 18(2), e0281058. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281058>
- King, M. M. et Frederickson, M. E. (2021, 13 avril). The pandemic penalty: the gendered effects of COVID-19 on scientific productivity. *Socius*, 7, 1-24. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://doi.org/10.1177/23780231211006977>
- Kotini-Shah, P., Man, B., Pabee, R., Hirshfield, L. E., Risman, B. J., Buhimschi, I. A. et Weinreich, H. M. (2022, mars). Work-life balance and productivity among academic faculty during the COVID-19 pandemic: a latent class analysis. *J Womens Health (Larchmt)*, 31(3), 321-330. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8972018/>
- Kwon, E., Yun, J. et Kang, J. H. (2023, février). The effect of the COVID-19 pandemic on gendered research productivity and its correlates. *J Informetr*, 17(1), 101380. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9832056/>
- Moschella-Smith, E. A. et Potter, S. J. (2024). The intersection of gender, caregiving, and research productivity during the COVID-19 pandemic: a multi-method study. *Gender and Women's Studies*, 5(2), 1. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : https://scholars.unh.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3028&context=faculty_pubs
- Muric, G., Lerman, K. et Ferrara, E. (2021, 12 avril). Gender disparity in the authorship of biomedical research publications during the COVID-19 pandemic: retrospective observational study. *J Med Internet Res*, 23(4), e25379. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://www.jmir.org/2021/4/e25379/>
- Myers, K. R., Tham, W. Y., Yin, Y., Cohodes, N., Thursby, J. G., Thursby, M. C., Schiffer, P., Walsh, J. T., Lakhani, K. R. et Wang, D. (2020, septembre). Unequal effects of the COVID-19 pandemic on scientists. *Nature Human Behaviour*, 4(9), 880-883. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://www.nature.com/articles/s41562-020-0921-y>
- Pebdani, R. N., Zeidan, A., Low, L., et Baillie, A. (2013, 12 octobre). Pandemic productivity in academia: using ecological momentary assessment to explore the impact of COVID-19 on research productivity. *Higher Education Research & Development*, 42(4), 937-953. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://doi.org/10.1080/07294360.2022.2128075>
- Pyhältö, K., Tikkanen, L. et Anttila, H. (2022, 22 avril). The influence of the COVID-19 pandemic on PhD candidates' study progress and study wellbeing. *Higher Education Research & Development*, 42(2), 413-426. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://doi.org/10.1080/07294360.2022.2063816>
- Riccaboni, M. et Verginer, L. (2022, 9 février). The impact of the COVID-19 pandemic on scientific research in the life sciences. *PLoS One*, 17(2), e0263001. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0263001>
- Roubinov, D., Haack, L. M., Folk, J. B., Rotenstein, L., et coll. (2022, 15 septembre). Gender differences in National Institutes of Health grant submissions before and during the COVID-19 pandemic. *J Womens Health (Larchmt)*, 31(9), 1241-1245. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9527056/>
- Servick, K., Cho, A., Couzin-Frankel, J. et Guglielmi, G. (2020, 20 mars). Coronavirus disruptions reverberate through research. *Science*, 367 (6484), 1289-1290. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://www.science.org/doi/10.1126/science.367.6484.1289>
- Sims, D., Nicholas, D., Tenopir, C., Allard, S. et Watkinson, A. (2023, 29 août). Pandemic impact on early career researchers in the United States. *SAGE Open*, 13(3), 1-17. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/21582440231194394>
- Sharma, A. (2023, 20 mars). Understanding the impact of the COVID-19 pandemic on research administration in Canada. *Journal of Research Administration*, 54(1), 94-127. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://www.srainternational.org/blogs/srai-ira2/2023/03/20/understanding-the-impact-of-the-covid-19-pandemic>
- Statistique Canada. (2020, 12 mai). Répercussions de la pandémie de COVID-19 sur les étudiants du niveau postsecondaire. *Le Quotidien* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/daily-quotidien/200512/dq200512a-fra.pdf>
- Suart, C., Nowlan Suart, T., Graham, K. et Truant, R. (2021, 22 juin). When the labs closed: graduate students' and postdoctoral fellows' experiences of disrupted research during the COVID-19 pandemic. *FACETS*, 6, 966-997. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://www.facetsjournal.com/doi/10.1139/facets-2020-0077>
- Sundquist, S., Kato, D., Xu, R. Y. et coll. (2022, 30 mars). The impact of COVID-19 on academic cancer clinical trials in Canada and the initial response from cancer centers. *Curr Oncol*, 29(4), 2435-2441. Disponible à l'adresse (en anglais seulement) : <https://www.mdpi.com/1718-7729/29/4/197>

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier les nombreuses organisations qui participent à l'ECRC en fournissant leurs données sur une base annuelle. Sans elles, la réalisation de ce rapport n'aurait pas été possible. Nous tenons également à remercier les spécialistes qui nous ont conseillés sur ce rapport. M. Michael Fraser, Ph. D., M. Jim Hudson, Ph. D., M^{me} Sapna Mahajan et M. Paul O'Connell, Ph. D., se sont chargés du premier cycle d'examen du rapport, et le D^r Craig Earle et M. Dajan O'Donnell du deuxième cycle. L'examen final a été effectué par l'ensemble des membres de l'ACRC.

La qualité de l'ECRC est rendue possible par un double processus de codage, et nous remercions M. Jim Hudson, Ph. D., pour son rôle continu dans cet effort. La production du présent rapport a été rendue possible grâce à une collaboration et à une contribution financière du Partenariat canadien contre le cancer et de Santé Canada. Les opinions qui y sont exprimées ne représentent pas nécessairement celles de Santé Canada ou du Partenariat canadien contre le cancer.

NOS MEMBRES





Canadian Cancer
Research Alliance

Alliance canadienne
pour la recherche sur le cancer

Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer (ACRC)
145, rue King Ouest, bureau 900
Toronto (Ontario) M5H 1J8 CANADA
<https://www.ccr-aacr.ca/fr/>

Also available in English