



Bourses postdoctorales
Banting
Postdoctoral Fellowships

**Évaluation du Programme de bourses
postdoctorales Banting**

Rapport final

Août 2024

Direction de la planification, de l'évaluation et des résultats



Canadian Institutes
of Health Research

Instituts de recherche
en santé du Canada

Canada

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) savent que la recherche a le pouvoir de changer des vies. En tant qu'organisme fédéral chargé d'investir dans la recherche en santé, ils collaborent avec des partenaires et des chercheurs pour appuyer les découvertes et les innovations qui améliorent la santé de la population et le système de soins du Canada.

Instituts de recherche en santé du Canada

160, rue Elgin, 9^e étage
Indice de l'adresse 4809A
Ottawa (Ontario) K1A 0W9

Aussi accessible sur le Web en formats PDF et HTML

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada (2023)

N° de cat. 978-0-660-73647-1

ISBN MR4-179/2024F-PDF

Publication produite par les Instituts de recherche en santé du Canada. Les opinions exprimées ne sont pas nécessairement celles des Instituts de recherche en santé du Canada.

Remerciements

Nous remercions toutes les personnes qui ont participé à cette évaluation par l'entremise de rapports de fin de bourse, de sondages, de groupes de discussion et d'entrevues; le Secrétariat Vanier-Banting; Goss Gilroy inc.; l'Observatoire des sciences et des technologies; l'unité de l'analytique organisationnelle du CRSH et l'unité de la gouvernance, des risques et de la conformité du CRSNG; l'Unité de la planification financière des IRSC et l'Unité des politiques de financement et de l'analytique des IRSC. Nous remercions également les membres du Comité consultatif pour l'évaluation du Programme de bourses postdoctorales Banting : Susan Morris (CRSNG/CRSH), Barbara Szijarto (CRSNG/CRSH), Murielle Vergnhes (CRSNG), Anna Engman (CRSH), François Zegers et Sean Daley (Secrétariat Vanier-Banting), Judy Ettinger (Innovation, Sciences et Développement économique Canada – ISDE).

Équipe de l'évaluation du Programme de bourses postdoctorales Banting

Angel Mackenzie, Alison Croke, Gedeon Djissa, Alice Ndayishimiye, Mauve Patterson (étudiante), Jenny Larkin, Kwadwo (Nana) Bosompra, Jean-Christian Maillet, Michael Goodyer, et Sarah Connor Gorber

Pour plus de renseignements ou pour obtenir un exemplaire, veuillez écrire à Evaluation@cihr-irsc.gc.ca.

Table des matières

Liste des tableaux	5
Liste des figures	5
Sigles.....	6
Résumé.....	7
Aperçu du Programme	7
Objectif, portée et méthodologie de l'évaluation	7
Principales constatations.....	7
Recommandations	10
Aperçu du Programme de BP Banting.....	12
Description	12
Processus de candidature et de sélection.....	12
Évaluation	14
But et portée.....	14
Contexte de l'évaluation	14
Questions d'évaluation	15
Méthodologie.....	17
Limites	18
Résultats	20
Pertinence : Le Programme de BP Banting répond-il toujours à un besoin et correspond-il aux priorités du gouvernement fédéral?.....	20
Rendement : Dans quelle mesure les extrants et les résultats immédiats attendus du Programme de BP Banting sont-ils réalisés?.....	28
Rendement : Dans quelle mesure les résultats intermédiaires du Programme de BP Banting sont-ils réalisés?.....	37
Rendement : A-t-on recours à des moyens efficaces et efficaces pour atteindre les résultats attendus?.....	43
Rendement : Dans quelle mesure la pandémie de COVID-19 a-t-elle eu des répercussions sur l'exécution et le rendement du Programme de BP Banting?.....	58
Conclusions et recommandations	60
Conclusions.....	60
Recommandations	62
Annexe A : Tableaux et figures.....	63
Annexe C : Renseignements supplémentaires sur la méthodologie	71

Limites et stratégies d'atténuation	78
Références	81
Notes de fin de document	83

Liste des tableaux

Tableau 1. Nombre de BP attribuées par année pour chaque organisme (2015 à 2020)

Tableau 2. Proportion de candidats à la BP Banting (financés et non financés) déjà à l'établissement d'accueil au moment de la demande, par citoyenneté (2014-2015 à 2019-2020)

Tableau 3. Coûts administratifs du Programme de BP Banting exprimés en pourcentage des dépenses totales

Liste des figures

Figure 1. Modèle logique du Programme de BP Banting

Figure 2. Demandes par citoyenneté et lieu de résidence du candidat (2014 à 2020)

Figure 3. Degré d'amélioration dans les activités de leadership en recherche chez les titulaires d'une BP Banting (pendant la durée de la BP Banting) et les candidats non financés (pendant la durée de la BP)

Figure 4. Degré d'amélioration dans les activités de leadership en enseignement chez les titulaires d'une BP Banting (pendant la durée de la BP Banting) et les candidats non financés (pendant la durée de la BP)

Figure 5. Degré d'amélioration dans les activités de leadership en prestation de services chez les titulaires d'une BP Banting (pendant la durée de la BP) et les candidats non financés (pendant la durée de la BP)

Figure 6. Secteur d'emploi des titulaires d'une BP Banting et des candidats non financés au terme de la BP et après cinq ans

Figure 7. Pourcentage de titulaires d'une BP Banting et de candidats non financés détenant un poste permanent ou menant à la permanence

Figure 8. Proportion de titulaires d'une BP Banting et de candidats non financés employés au Canada et à l'étranger, au terme de la BP et après cinq ans

Figure 9. Nombre de demandes de BP Banting et taux de réussite par sexe (2014-2015 à 2019-2020)

Figure 10. Nombre de demandes de BP Banting et taux de réussite selon la langue (2014-2015 à 2019-2020)

Sigles

Sigle	Signification
\$ CA	dollars canadiens
\$ US	dollars américains
€	euros
£	livres sterling
ACSG Plus	analyse comparative entre les sexes et les genres Plus
BESC Vanier	bourse d'études supérieures du Canada Vanier
BP	BP
BP Banting	BP Banting
B5	sondage de suivi sur les BP Banting après cinq ans
CAPDT	coûts administratifs exprimés en pourcentage des dépenses totales
CCRC	Comité de coordination de la recherche au Canada
Comité de gestion des PTO	Comité de gestion des programmes des trois organismes
Comité directeur des PTO	Comité directeur des programmes des trois organismes
CRC	chaire de recherche du Canada
CRSH	Conseil de recherches en sciences humaines
CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
EDI	équité, diversité et inclusion
FIRM	facteur d'impact relatif moyen
IRSC	Instituts de recherche en santé du Canada
MIRC	moyenne de l'impact relatif des citations
RFBB	rapport de fin de BP Banting
SCT	Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada

Résumé

Aperçu du Programme

Le [Programme de bourses postdoctorales Banting](#) a été annoncé dans le budget fédéral de 2010 dans le cadre d'une stratégie globale visant à accroître la capacité des Canadiens et Canadiennes d'exceller en recherche. Administré par les trois organismes – le [Conseil de recherches en sciences humaines \(CRSH\)](#), le [Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie \(CRSNG\)](#) et les [Instituts de recherche en santé du Canada \(IRSC\)](#) –, le Programme vise à attirer et à retenir les meilleurs chercheurs postdoctoraux, à l'échelle nationale et internationale, à leur permettre de développer leur potentiel de leadership et à les positionner pour qu'ils réussissent comme futurs chefs de file en recherche. Les bourses postdoctorales Banting (BP Banting) sont de 70 000 \$ par année et d'une durée de deux ans; 70 bourses sont attribuées chaque année, et ce, de façon égale entre les trois organismes.

Objectif, portée et méthodologie de l'évaluation

L'objectif de la présente évaluation est de faire part à la direction des trois organismes de constatations valides, instructives et utiles sur les besoins auxquels répond le Programme, sur l'efficacité de sa structure à produire les résultats attendus et sur l'atteinte de résultats entre 2014-2015 et 2020-2021. Il s'agit de la deuxième évaluation du Programme, laquelle s'appuie sur la première, réalisée en 2015. Elle se base sur différentes sources de données, notamment des analyses documentaires, des rapports de fin de bourse et d'autres données administratives et financières, ainsi qu'une analyse du contexte, des sondages, des entrevues auprès de répondants clés, des groupes de discussion et des études de cas. Elle répond aux exigences du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada (SCT) établies dans la [Politique sur les résultats](#) et la [Loi sur la gestion des finances publiques](#).

Principales constatations

Pertinence

Le besoin de fournir du soutien postdoctoral demeure présent pour attirer, retenir et former les meilleurs chercheurs canadiens et étrangers en début de carrière, afin qu'ils soient en mesure de réussir en tant que chefs de file de la recherche. Conformément au mandat du Programme, les BP Banting visent à répondre à ce besoin. Les BP Banting s'inscrivent dans un environnement mondial de financement concurrentiel, et leurs objectifs en font un outil unique permettant au gouvernement fédéral d'attirer au Canada les meilleurs chercheurs étrangers.

Le Programme de BP Banting s'inscrit dans une série de prestigieux programmes fédéraux de développement des capacités de recherche, tels que le Programme de bourses d'études supérieures du Canada Vanier (BESC Vanier), le Programme de chaires de recherche du Canada (CRC) et le Programme des chaires d'excellence en recherche du Canada (CERC). Au niveau postdoctoral, on craint que le Programme de BP Banting et d'autres programmes de BP des

trois organismes (tels que les BP propres aux organismes) se chevauchent sur le plan du soutien à la formation et qu'il existe trop de programmes aux objectifs semblables.

Le gouvernement fédéral et les organismes subventionnaires ont un rôle à jouer pour attirer et retenir les meilleurs stagiaires postdoctoraux, et ainsi accroître le nombre de chercheurs hautement qualifiés et améliorer les capacités de recherche du Canada, favorisant du même coup son progrès économique et social. Le Programme de BP Banting concourt à la réalisation de cet objectif, bien que sa contribution demeure limitée en raison du faible nombre de bourses attribuées (70 BP chaque année). Les bourses postdoctorales Banting cadrent avec les priorités stratégiques du gouvernement fédéral et des trois organismes, qui visent à attirer, à retenir et à perfectionner les talents afin de renforcer les capacités de recherche du Canada.

Rendement

Les extrants et les résultats immédiats attendus du Programme de BP Banting sont réalisés en ce qui concerne les titulaires d'une BP Banting. Cependant, les données semblent indiquer que les candidats non financés ayant reçu du soutien postdoctoral d'autres sources obtiennent des résultats semblables. Il n'est donc pas certain que l'obtention des principaux extrants et des résultats immédiats puisse être attribuée uniquement à la BP Banting.

Les chercheurs et les représentants d'établissements canadiens consultés dans le cadre de l'évaluation perçoivent la BP Banting comme une bourse attrayante et concurrentielle. Les données disponibles indiquent toutefois que son rayonnement à l'extérieur du Canada est limité. Les titulaires d'une BP Banting et les candidats non financés reconnaissent le prestige de la BP Banting, et les titulaires rapportent qu'elle leur a ouvert la voie à des possibilités de recherche et à d'autres occasions professionnelles pendant la durée du financement.

D'excellents candidats au Canada sont sélectionnés pour une BP Banting, mais il n'est pas clair s'ils sont vraiment meilleurs que leurs pairs non financés, ou si leur sélection est essentiellement attribuable aux critères d'évaluation de l'excellence utilisés. La participation de candidats de l'étranger au Programme de BP Banting est en hausse, mais n'atteint toujours pas la cible de 50 %. Les données disponibles indiquent que le Programme n'a pas réussi à attirer les meilleurs candidats de l'extérieur du Canada, bien qu'il puisse contribuer à les retenir durant la période de bourse.

Bien que les retombées de l'octroi d'une BP Banting varient, les titulaires consacrent la majeure partie de leur temps à la recherche pendant la durée de leur bourse, ce qui est conforme aux normes de formation postdoctorale. La BP Banting peut offrir aux titulaires une plus grande autonomie dans la conduite de leurs recherches que d'autres formes de soutien postdoctoral.

Les titulaires d'une BP Banting établissent des collaborations nationales et internationales et participent à un éventail d'activités de développement du leadership et de formation supplémentaire, mais ces résultats ne peuvent pas être clairement attribués à la BP Banting. Bien que les titulaires d'une BP Banting aient fait preuve davantage de leadership professionnel que les candidats non financés, les deux groupes ont rapporté une amélioration comparable de leur leadership en recherche, en enseignement et en prestation de services.

Les résultats intermédiaires du Programme de BP Banting ont été atteints; toutefois, les contributions marginales de la BP Banting par rapport à d'autres formes de soutien postdoctoral semblent limitées. Les titulaires d'une BP Banting sont considérés comme des représentants de l'excellence en recherche au Canada, faisant montre de réalisation de recherches porteuses, d'obtention de bourses, de subventions et de brevets, et de mise sur pied de nouvelles entreprises. Par rapport à leurs pairs n'ayant pas reçu de financement, les titulaires d'une BP Banting obtiennent de meilleurs résultats pour certaines mesures de l'excellence en recherche, mais pas toutes. Par exemple, ils publient en moyenne un plus grand nombre d'articles par année, tandis que les titulaires d'une BP Banting et les candidats non financés font des présentations à des congrès ou publient à un rythme semblable lors du suivi après cinq ans. Sur le plan du leadership, les titulaires d'une BP Banting sont plus susceptibles que les candidats non financés de mener une carrière axée sur la recherche, d'occuper un poste universitaire menant à la permanence et de travailler au Canada. Les titulaires d'une BP Banting sont considérés comme des chefs de file dans leur domaine et font preuve de leadership ailleurs qu'en recherche (sensibilisation de la communauté pour promouvoir la recherche, production d'ouvrages non universitaires). Les directeurs de recherche reconnaissent toutefois que les titulaires présentent un potentiel inhérent en leadership, et qu'ils auraient probablement obtenu ces résultats même sans la BP Banting.

Les données recueillies indiquent que les caractéristiques principales du Programme de BP Banting pourraient entraver l'atteinte des résultats escomptés. Une lourdeur administrative (temps et efforts requis) est perçue dans le processus de demande de BP Banting tant pour les candidats que pour les établissements. Les établissements et les directeurs de recherche n'offrent pas tous le même soutien durant le processus de présentation des demandes, ce qui peut poser des problèmes pour les candidats. Les exigences du Programme, notamment la synergie avec l'établissement d'accueil et la démonstration de leadership et d'excellence en recherche, peuvent limiter l'attraction des meilleurs talents étrangers en faveur de candidats qui sont plus avancés dans leur carrière en recherche et qui ont déjà des liens avec l'établissement. Bien que des améliorations aient été apportées au processus de sélection des trois organismes, des préoccupations subsistent quant au manque de transparence des processus de mise en candidature et d'évaluation des établissements, en particulier en ce qui a trait à la synergie avec l'établissement d'accueil, à l'excellence en recherche et au leadership.

La valeur de la BP Banting convient à la plupart des titulaires au Canada, mais ne rivalise pas avec celle d'autres programmes internationaux de renom. Si la plupart des titulaires estiment que la durée de la bourse est suffisante, certains sont d'avis qu'elle pourrait être prolongée. L'élimination de la limite de 25 % pour les titulaires d'une BP Banting à l'étranger semble avoir entraîné une légère hausse dans cette catégorie. Par ailleurs, il n'est pas évident que le soutien au développement du leadership a augmenté, malgré la recommandation formulée à cet effet dans l'évaluation précédente. Le Programme de BP Banting se démarque des programmes de BP comparables examinés par son engagement à l'égard de l'équité, de la diversité et de l'inclusion (EDI) dans son évaluation, bien que des améliorations puissent encore être apportées pour les groupes en quête d'équité. Par exemple, il pourrait être judicieux de revoir les caractéristiques du Programme considérées comme des obstacles potentiels, comme la période d'admissibilité et l'exigence relative à la mobilité.

Les pratiques d'évaluation du rendement – dont la collecte et l'utilisation de données sur l'EDI, les liens entre les données administratives et les outils d'évaluation du rendement, et certains éléments structureaux de ces outils (durée et manque d'uniformité des échelles) – compliquent l'évaluation du rendement du Programme de BP Banting.

Le Programme a été exécuté de façon efficiente pendant la période d'évaluation, les coûts administratifs exprimés en pourcentage des dépenses totales (CAPDT) variant de 4,3 % à 5,6 % et sous la valeur de référence globale de 6 % établie par les IRSC. Avant la pandémie de COVID-19, les CAPDT ont augmenté de 27 % entre 2014-2015 et 2019-2020, et pendant la pandémie (2020-2021), ils ont diminué de 18 % en raison des rajustements apportés aux modalités d'exécution, comme la tenue en mode virtuel des réunions du comité de sélection.

Le Programme de BP Banting a fait preuve de souplesse pendant la pandémie de COVID-19, notamment en attribuant des fonds supplémentaires, en reportant et en prolongeant la période de financement et en passant à un processus d'évaluation virtuel. Néanmoins, la pandémie a généralement limité la capacité des titulaires à mener des recherches.

Recommandations

- 1. Les responsables du Programme de BP Banting devraient envisager de redéfinir les caractéristiques principales de la bourse (p. ex. valeur et durée, allocations) afin que le Programme demeure prestigieux et concurrentiel par rapport à d'autres programmes internationaux.**
- 2. Il faut préciser l'objectif du Programme de BP Banting consistant à attirer des candidats de l'étranger pour atteindre la cible de 50 % de candidatures internationales.**
- 3. Des mesures devraient être prises pour accroître le rayonnement de la BP Banting dans le milieu de recherche international, entre autres en améliorant les activités actuelles et en les surveillant plus étroitement.**
- 4. Le Programme de BP Banting devrait prévoir des caractéristiques particulières visant le développement du leadership et le mentorat pendant la durée de la bourse afin que les titulaires soient mieux à même de faire preuve de leadership et d'un jour être des chefs de file en recherche.**
- 5. Les processus de demande et de sélection du Programme de BP Banting devraient être améliorés pour accroître la transparence, notamment par les moyens suivants :**
 - Définir et améliorer l'évaluation du leadership et de l'excellence en recherche par l'adoption d'une optique d'EDI pour qu'elle cadre avec les priorités stratégiques des trois organismes en matière d'excellence en recherche et d'EDI;**
 - Réduire la pondération du critère d'évaluation de la synergie avec l'établissement d'accueil;**

- **Évaluer certaines caractéristiques du Programme, comme la période d'admissibilité et l'exigence relative à la mobilité, afin de réduire les obstacles pour les groupes en quête d'équité.**
- 6. Il faut réviser les rapports de fin de bourse en vue d'améliorer l'évaluation du rendement du Programme de BP Banting et des obstacles à l'accès.**

Aperçu du Programme de BP Banting

Description

Le [Programme de BP Banting](#) a été annoncé dans le budget fédéral de 2010 dans le cadre d'une stratégie globale visant à accroître la capacité des Canadiens et Canadiennes d'exceller en recherche. Il est administré par les trois organismes subventionnaires de la recherche du gouvernement du Canada – appelés collectivement les trois organismes –, à savoir le [CRSH](#), le [CRSNG](#) et les [IRSC](#).

Les trois organismes ont reçu 45 millions de dollars au cours des cinq premières années pour établir un prestigieux programme de bourses postdoctorales dans le but d'attirer les plus brillants chercheurs au Canada; depuis 2014-2015, environ 10 millions de dollars ont été octroyés par année. Les BP Banting sont d'une durée de deux ans et d'une valeur de 70 000 dollars par année. Le premier concours a eu lieu en novembre 2010, et les premières bourses ont été accordées en mars 2011. Le Programme de BP Banting soutient 70 nouveaux titulaires par année, pour un total de 140 titulaires actifs.

Le Programme de BP Banting vise à développer les capacités de recherche de haut niveau au Canada en attirant et en appuyant des chercheurs canadiens et étrangers dans une carrière axée sur la recherche, de manière à ce qu'ils poursuivent cette carrière et à ce qu'ils contribuent à l'essor économique, social et scientifique du Canada (voir la [figure 1. Modèle logique du Programme de BP Banting](#)). Il a les objectifs suivants :

- attirer et retenir les meilleurs chercheurs postdoctoraux, à l'échelle nationale et internationale;
- leur permettre de développer leur potentiel de leadership;
- les positionner pour qu'ils réussissent comme futurs chefs de file en recherche.

Processus de candidature et de sélection

Le Programme de BP Banting administre un concours annuel dans le cadre duquel les 70 meilleures candidatures sont recommandées pour une BP. Chacun des trois organismes désigne un comité de sélection chargé de choisir les 23 ou 24 candidatures les plus méritantes¹. Il faut d'abord obtenir l'aval de l'établissement d'accueil proposé pour poser sa candidature, la préparer et la soumettre, car les trois organismes exigent que les candidats remplissent leur demande en collaboration entière avec l'établissement d'accueil. Les établissements disposent de leurs propres procédures internes pour approuver et soutenir les candidatures (lettre d'appui de l'établissement et déclaration du directeur de recherche) qui seront soumises aux trois organismes par l'intermédiaire du Secrétariat Vanier-Banting. Les demandes admissibles reçues sont évaluées et classées par le comité de sélection de chacun des trois organismes en fonction de trois critères pondérés de façon égale :

- Excellence et leadership dans le domaine de recherche
- Qualité du programme de recherche proposé

- Engagement de l'établissement et synergie manifeste entre le candidat et les priorités stratégiques de l'établissement

Par la suite, la liste des 70 candidatures recommandées est soumise à l'approbation finale du Comité directeur des programmes des trois organismes (Comité directeur des PTO), composé des présidents des trois organismes et des sous-ministres de Santé Canada et d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. Le Comité approuve également une liste de remplaçants au cas où l'un des 70 candidats sélectionnés refuserait la bourse.

Le Programme de BP Banting s'adresse aux citoyens canadiens, aux résidents permanents du Canada et aux citoyens étrangers qui ont soumis leur candidature et qui :

- ont satisfait à toutes les exigences d'un doctorat, de l'équivalent d'un doctorat ou d'un diplôme professionnel dans le domaine de la santé dans un intervalle d'admissibilité s'échelonnant entre trois ans avant et un an après leur demande de BP Banting (possibilité de prolongation maximale de trois ans en cas d'interruption de carrière);
- ont fait preuve d'un potentiel de leadership dans leur domaine;
- ont, dans leur carrière indépendante axée sur la recherche, mené des projets de qualité élevée susceptibles de produire des retombées importantes.

Évaluation

But et portée

La présente évaluation vise à fournir à la haute direction des trois organismes des constatations valides, instructives et applicables sur le Programme, faisant état :

- des besoins auxquels il répond et de sa conformité avec le mandat des trois organismes ainsi qu'avec les programmes et les priorités du gouvernement du Canada;
- de l'efficacité de sa structure et de son exécution pour soutenir la réalisation des produits et des résultats attendus;
- de la réalisation des produits attendus ainsi que des résultats immédiats et intermédiaires.

En s'intéressant à ces questions, l'évaluation permettra d'orienter la direction des programmes des trois organismes dans ses décisions et sa planification concernant le Programme de BP Banting et de répondre aux exigences énoncées dans la [Politique sur les résultats](#) et au paragraphe 42.1 de la [Loi sur la gestion des finances publiques](#).

L'évaluation du Programme de BP Banting a été réalisée par l'Unité d'évaluation des IRSC, en collaboration avec la Division de l'évaluation du CRSNG et du CRSH et avec l'aide du Comité consultatif pour l'évaluation. L'évaluation vise la période de 2014-2015 à 2020-2021, avec une couverture partielle de 2020-2021 selon les données disponibles au moment de l'évaluation. L'atteinte des résultats immédiats attendus a été mesurée en analysant les expériences des titulaires de 2014-2015 à 2019-2020 pendant la durée de leur bourse. L'atteinte des résultats intermédiaires attendus a été mesurée en incluant des cohortes antérieures de titulaires (2010-2011 à 2013-2014), car il s'est écoulé suffisamment de temps pour qu'on puisse mesurer les résultats intermédiaires pour ces titulaires. La conception de l'évaluation s'est fondée sur une approche exhaustive et de nombreuses sources de données pour maximiser la portée des questions d'évaluation ainsi que la rigueur, et pour effectuer une triangulation des données.

Contexte de l'évaluation

L'évaluation du Programme de BP Banting a été menée en tenant compte de l'évaluation précédente du Programme et du contexte canadien de la formation en recherche. La pandémie de COVID-19 ayant frappé pendant l'élaboration de cette évaluation, sa conception a été modifiée afin de saisir toute incidence immédiate ou en temps réel sur l'exécution et le rendement du Programme et de cerner toute répercussion possible à moyen ou à long terme.

Évaluation précédente

Il s'agit de la deuxième évaluation du Programme; elle s'appuie sur la [première](#) (IRSC, 2015a), qui visait la période de 2010-2011 à 2013-2014.

Les conclusions de la première évaluation soutenaient la poursuite du Programme et sa conformité avec les rôles et responsabilités du gouvernement fédéral, ainsi qu'avec le mandat des trois organismes. La haute direction des trois organismes avait souscrit aux recommandations formulées, comme en témoigne sa [réponse](#) :

- Les responsables du Programme de BP Banting devraient prendre des mesures pour freiner la baisse du nombre de candidats étrangers afin de s'assurer que le Programme favorise le recrutement et la rétention des meilleurs chercheurs postdoctoraux, tant à l'échelle nationale qu'internationale.
- Les responsables du Programme de BP Banting devraient surveiller l'influence de la limite de 25 % sur les bourses octroyées à des chercheurs qui présentent une demande en collaboration avec un établissement étranger et déterminer si elle devrait être maintenue.
- Les responsables du Programme de BP Banting devraient élaborer des directives sur les pratiques exemplaires à adopter pour aider les boursiers² Banting à développer leur potentiel de leadership et les positionner pour qu'ils réussissent comme futurs chefs de file en recherche.

L'évaluation actuelle a permis de déterminer comment les responsables du Programme ont tenu compte de ces recommandations. Elle s'appuie sur la première évaluation pour déterminer l'atteinte des résultats immédiats et, comme le Programme existe depuis une décennie, elle fournit une évaluation approfondie de l'atteinte des résultats intermédiaires.

Répercussions de la pandémie de COVID-19

La pandémie de COVID-19 a eu une incidence sur l'exécution du concours de BP Banting de 2020. Comme le Programme de BP Banting repose sur le même système de demandes en ligne que toutes les autres propositions de recherche, les activités de financement relatives à la COVID-19 ont été priorisées, ce qui a décalé légèrement la date limite de présentation des demandes de BP Banting, laquelle est passée du 1^{er} au 15 juin 2020. Les responsables des programmes ont collaboré avec le milieu de la recherche pour modifier en temps réel les mesures relatives à la pandémie, ce qui a une incidence sur l'exécution du Programme. Plusieurs universités et leurs laboratoires ont fermé leurs portes temporairement, ce qui, selon toute attente, a nui au rendement du Programme (c.-à-d. à la capacité des boursiers Banting de poursuivre leurs recherches, de collaborer et de recevoir une formation améliorée). Par conséquent, une question est incluse pour évaluer les répercussions actuelles et futures de la COVID-19 sur la conception et l'exécution du Programme, ainsi que sur son rendement.

Questions d'évaluation

L'évaluation du Programme de BP Banting s'est articulée autour de 5 grandes questions, lesquelles reposaient sur 14 sous-questions permettant de mesurer la pertinence et le rendement du Programme. Ces questions ont été élaborées en consultation avec le Comité consultatif pour l'évaluation et les principales parties prenantes du Programme³. La pertinence du Programme est évaluée en fonction des besoins auxquels il répond, ainsi que sa correspondance au mandat des trois organismes et aux priorités du gouvernement du Canada.

L'évaluation du rendement du Programme correspondait à la mesure des extrants prévus ainsi que des résultats immédiats et intermédiaires qui devraient se réaliser dans les 10 ans suivant le lancement du Programme. Les résultats à long terme sont attendus 15 ans après le début du Programme et dépassent donc la portée de l'évaluation. La capacité d'atteindre les extrants attendus a été évaluée à l'aide de questions et d'indicateurs liés à la mise en œuvre du

Programme, à l'efficacité et à l'efficience de son exécution, et aux répercussions de la pandémie de COVID-19 sur lui.

Les questions d'évaluation ont été traitées au moyen d'une série d'indicateurs précis liés aux sources de données et aux méthodes, dont des indicateurs qui tiennent compte de l'analyse comparative entre les sexes et les genres Plus (ACSG Plus) et de l'équité, de la diversité et de l'inclusion (EDI). Les questions et sous-questions d'évaluation sont présentées ci-dessous.

Pertinence

1. Le Programme de BP Banting répond-il toujours à un besoin et correspond-il aux priorités du gouvernement fédéral?
 - 1.1. Dans quelle mesure le Programme répond-il toujours à un besoin?
 - 1.2. Dans quelle mesure le Programme correspond-il aux programmes et aux priorités du gouvernement fédéral et des organismes subventionnaires?

Rendement

2. Dans quelle mesure les extrants et les résultats immédiats attendus du Programme de BP Banting sont-ils réalisés?
 - 2.1. Dans quelle mesure les postdoctorants et les établissements, au pays et à l'étranger, perçoivent-ils la BP Banting comme une bourse attrayante et concurrentielle?
 - 2.2. Dans quelle mesure le Programme de BP Banting a-t-il attiré les meilleurs chercheurs?
 - 2.3. Dans quelle mesure les boursiers Banting consacrent-ils leur temps à la recherche pendant la durée de leur bourse?
 - 2.4. Les boursiers Banting établissent-ils des collaborations nationales et internationales?
 - 2.5. Dans quelle mesure les boursiers Banting ont-ils reçu une formation améliorée?
3. Dans quelle mesure les résultats intermédiaires du Programme de BP Banting sont-ils réalisés?
 - 3.1. Dans quelle mesure les boursiers Banting sont-ils reconnus comme des représentants de l'excellence en recherche au Canada?
 - 3.2. Dans quelle mesure les boursiers Banting ont-ils fait carrière en recherche au Canada?
 - 3.3. Les boursiers Banting font-ils preuve de leadership?
4. Des moyens efficaces et efficients sont-ils utilisés pour atteindre les résultats attendus?
 - 4.1. Comment les éléments de conception et d'exécution du Programme de BP Banting facilitent-ils l'atteinte des résultats attendus?
 - 4.2. Dans quelle mesure le Programme de BP Banting est-il exécuté de manière efficiente?
5. Dans quelle mesure la pandémie de COVID-19 a-t-elle eu des répercussions sur l'exécution et le rendement du Programme de BP Banting?
 - 5.1. Dans quelle mesure la conception et l'exécution du Programme de BP Banting ont-elles été touchées par la pandémie de COVID-19?
 - 5.2. Dans quelle mesure la pandémie de COVID-19 a-t-elle eu une incidence sur les résultats attendus relativement à la capacité des boursiers de mener des recherches?

Méthodologie

L'évaluation repose sur une combinaison de méthodes quantitatives et qualitatives de collecte et d'analyse des données. Conformément aux pratiques exemplaires en matière d'évaluation des programmes⁴ ainsi qu'à la Politique sur les résultats, de multiples sources de données ont été utilisées pour trianguler les conclusions. Pour mener à bien l'évaluation, on a eu recours à différentes méthodes dont un examen de documents et de données administratives, une analyse du contexte, une analyse des antécédents de financement (selon les données administratives des IRSC, du CRSNG et du CRSH), une analyse bibliométrique, et des sondages auprès des titulaires et des candidats (constitués des rapports de fin de bourse existants : rapport de fin de BP Banting [RFBB] et sondage de suivi sur les BP Banting après cinq ans [B5], ainsi que des sondages équivalents auprès de cohortes comparables de candidats non financés, ces derniers sondages ayant été réalisés pour les besoins de l'évaluation). En outre, des entrevues ont été menées auprès de répondants clés⁵, soit des responsables du Programme de BP Banting (membres du Comité directeur des PTO, directeurs de programme), des membres du comité de sélection, des titulaires, des candidats non financés, des directeurs de recherche des titulaires, des responsables de l'établissement d'accueil et un représentant d'Affaires mondiales Canada; des études de cas de titulaires d'une BP Banting provenant des cohortes 2012-2013 et 2013-2014 ont été effectuées; et des discussions en groupe ont été tenues avec des titulaires d'une BP propre à un organisme n'ayant pas présenté de demande de BP Banting.

L'ACSG Plus et les considérations relatives à l'EDI ont été intégrées au cadre d'évaluation au moyen de sous-questions et d'indicateurs bien précis. De plus, le sondage sur les obstacles à l'accès et à la participation (ci-après appelé le sondage sur les obstacles) portait sur les obstacles à l'accessibilité pour les titulaires et les candidats non financés, ainsi que sur les obstacles rencontrés pendant la durée de la bourse (titulaires seulement), ce qui comprend les obstacles rencontrés par les personnes appartenant à des groupes en quête d'équité. Il convient de noter que, dans la mesure du possible, la variable du « genre » autodéclaré a été rapportée; cependant, les données issues des demandes des premières années du Programme ne précisent que le « sexe » des candidats, les données sur l'EDI comprenant l'autodéclaration du genre n'étant enregistrées que depuis 2018. Par conséquent, le sexe est utilisé comme indicateur du genre lorsque des données plus anciennes sont présentées.

Notons qu'aux fins du présent rapport, les titulaires sont définis comme des personnes qui ont reçu une BP Banting, et les candidats non financés (groupe de comparaison), comme des personnes qui ont soumis une demande de BP Banting, mais qui n'ont pas reçu de bourse. Dans certains cas, les candidats non financés ont reçu un autre type de BP. Par exemple, dans les analyses bibliométriques et des antécédents de financement, le groupe de comparaison est expressément constitué de candidats non financés qui ont reçu une BP propre à un organisme; dans les sondages sur les obstacles, les candidats non financés peuvent avoir reçu d'autres types de financement, notamment une BP propre à un organisme, et ceux qui indiquent qu'ils ont reçu une BP quelconque se voient poser des questions concernant la bourse reçue. Lors des entrevues auprès des répondants clés, certains candidats non financés ont dit avoir reçu d'autres types de financement, mais n'ont pas été appelés à parler de leurs autres sources de soutien. Par conséquent, le terme « non financé » désigne les personnes qui ont présenté une demande

de BP Banting, mais qui n'ont pas reçu une telle BP, bien qu'elles puissent avoir reçu du soutien postdoctoral d'autres sources.

Étant donné le grand nombre de sources de données comportant des échantillons de taille variable, les qualificateurs suivants ont été utilisés, par souci d'uniformité, pour indiquer la fréquence des réponses issues des sources de données qualitatives recueillies par un entrepreneur ne faisant pas partie de l'équipe d'évaluation des IRSC (groupes de discussion et entrevues auprès des répondants clés) :

Aucun (0)	Quelques-uns (<20 %)	Certains (20-39 %)	Beaucoup (40-59 %)	La plupart (60-79 %)	Presque tous (80-99 %)	Tous (100 %)
--------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------	------------------------	-----------------

Ces qualificateurs ont été utilisés pour résumer les énoncés se rapportant à des données qualitatives; ils ne devraient pas nécessairement servir à mesurer l'importance des conclusions. Ils ont également servi à décrire certaines des réponses au sondage sur les obstacles, lorsqu'il a été jugé important de représenter qualitativement le point de vue des répondants (c.-à-d. en surreprésentant potentiellement les réponses des groupes sous-représentés) plutôt que sous forme de données agrégées.

D'autres détails figurant à l'[Error! Reference source not found.](#)[Error! Reference source not found.](#)

Limites

Diverses sources de données ont été utilisées dans le cadre de l'évaluation. L'utilité de cette stratégie factuelle repose sur l'efficacité de l'utilisation des données disponibles et de leur synthèse dans une optique unique d'évaluation. Toutefois, comme pour toute évaluation, des limites sont ressorties; elles sont abordées plus en profondeur à l'[annexe C : Limites et stratégies d'atténuation](#). En voici les principales :

- Analyse limitée des autres hypothèses : Il n'entrait pas dans le cadre de l'évaluation d'entreprendre une étude complète des différences entre les groupes de titulaires et de candidats non financés avant leur demande de BP Banting; par conséquent, ces groupes peuvent différer au regard de certains attributs importants qui existaient avant la demande, ce qui pourrait donc expliquer les différences dans les parcours de carrière;
- Le parcours de carrière des chercheurs est complexe, les stagiaires et les chercheurs devant se faire concurrence pour obtenir du soutien à différents stades (p. ex. doctorat, postdoctorat, CRC de niveau I ou II, subventions) de la part de divers bailleurs de fonds au Canada et à l'étranger; il est donc difficile d'attribuer le statut actuel de la carrière des titulaires uniquement à l'incidence de la BP Banting;
- Disponibilité des données et manque d'uniformité dans la communication des données (p. ex. disponibilité des données sur l'EDI, incompatibilité des bases de données administratives des trois organismes, limites des données de mesure du rendement);
- Les résultats sur le rendement se fondent largement sur des données autodéclarées, lesquelles sont sujettes à des biais, tels que les biais de rappel;

- Les concepts d'« attraction », de « rétention » et de « leadership » sont mal définis (c'est-à-dire que les mesures de ces concepts reposent forcément sur des perceptions subjectives, ou que ces perceptions peuvent être sujettes à des préjugés inconscients).

Résultats

Pertinence : Le Programme de BP Banting répond-il toujours à un besoin et correspond-il aux priorités du gouvernement fédéral?

Principales constatations

- Le besoin de fournir du soutien postdoctoral demeure présent pour attirer, retenir et former les meilleurs chercheurs canadiens et étrangers en début de carrière, afin qu'ils soient en mesure de réussir en tant que chefs de file de la recherche. Conformément au mandat du Programme, les BP Banting visent à répondre à ce besoin.
- Les BP Banting s'inscrivent dans un environnement mondial de financement concurrentiel, et leurs objectifs en font un outil unique permettant au gouvernement fédéral d'attirer au Canada les meilleurs chercheurs étrangers.
- Le Programme de BP Banting complète d'autres prestigieux programmes fédéraux de renforcement des capacités de recherche (BESC Vanier, CRC, CERC). Au niveau postdoctoral, le chevauchement entre le Programme de BP Banting et les programmes de BP propres aux organismes s'avère préoccupant sur le plan du soutien à la formation.
- Le gouvernement fédéral et les organismes subventionnaires ont un rôle à jouer pour attirer et retenir les meilleurs stagiaires postdoctoraux, et ainsi accroître le nombre de chercheurs hautement qualifiés et améliorer les capacités de recherche du Canada, favorisant du même coup son progrès économique et social; toutefois, la contribution du Programme de BP Banting à la réalisation de cet objectif demeure limitée en raison du faible nombre de bourses.
- Les BP Banting cadrent avec les priorités stratégiques du gouvernement fédéral et des trois organismes, qui visent à attirer, à retenir et à perfectionner les talents afin de renforcer les capacités de recherche du Canada.

Le besoin d'attirer et de retenir au Canada les meilleurs chercheurs postdoctoraux nationaux et étrangers demeure présent.

Des éléments de preuve indiquent que le besoin initial signalé dans le mandat du Programme de BP Banting, à savoir attirer les meilleurs chercheurs postdoctoraux d'ailleurs au Canada et donner aux chercheurs postdoctoraux canadiens la possibilité de poursuivre leurs études et de perfectionner leurs compétences au Canada ou à l'étranger, demeure présent. Le Programme de BP Banting, seul programme du gouvernement fédéral conçu pour attirer et retenir au Canada les meilleurs chercheurs en début de carrière⁶, en particulier les chercheurs postdoctoraux étrangers, s'impose toujours. Tous les directeurs de programmes des trois organismes et les membres du Comité directeur des PTO, les membres des comités de sélection et les représentants des établissements d'accueil ont indiqué que le Programme de BP Banting demeurerait nécessaire. La plupart des répondants clés appartenant à ces groupes ont souligné le besoin pour le Canada d'attirer et de retenir des talents canadiens et étrangers afin d'appuyer l'infrastructure de recherche du Canada (universités, gouvernements, etc.) avec la prochaine génération de scientifiques.

Les répondants clés ont indiqué que le Programme de BP Banting répond à une demande croissante de BP au Canada. Quelques personnes interrogées ont fait remarquer que le nombre de chercheurs postdoctoraux croît plus rapidement que le nombre de postes de professeur disponibles et qu'il y a donc une demande croissante de postes postdoctoraux permettant de faire valoir ses compétences et donnant aux candidats le temps de les perfectionner en attendant que des postes de professeur ou d'autres postes indépendants en recherche se libèrent. Les directeurs de recherche ont fait remarquer qu'il est essentiel d'inclure des chercheurs postdoctoraux dans leur équipe, que le financement est insuffisant au Canada et que des programmes comme celui des BP Banting créent des possibilités de recherche indépendante.

« Les bourses comme la BP Banting fournissent des fonds; mais il y a plus : la reconnaissance acquise avec l'octroi d'une bourse aussi prestigieuse donne aux titulaires la confiance nécessaire pour devenir des chercheurs éminents et indépendants. »
– Directeur de recherche d'un boursier Banting

La demande croissante de bourses postdoctorales a également été soulignée par les titulaires d'une BP propre à un organisme qui n'ont pas présenté de demande de BP Banting. De nombreux participants des groupes de discussion des trois organismes (IRSC, CRSNG et CRSH) ont indiqué qu'un stage postdoctoral s'impose dans leur domaine de recherche pour obtenir un poste universitaire. Nombreux sont ceux, dans le groupe de discussion du CRSH, qui l'ont décrit comme une période de « transition » nécessaire qui permet aux doctorants de déterminer la suite de leur carrière, et quelques participants ont souligné qu'ils avaient besoin d'une formation plus poussée après leur doctorat pour combler des lacunes en matière de connaissances et terminer leur projet de recherche avant d'entrer sur le marché du travail.

Pourtant, malgré cette demande croissante, le soutien fédéral en la matière est en baisse, ce qui montre la nécessité de maintenir un programme de financement fédéral de bourses postdoctorales, dont le Programme de BP Banting. Le nombre annuel de possibilités de BP nouvellement financées par un organisme a légèrement diminué au cours de la période d'évaluation, bien que l'importance de cette diminution varie d'un organisme à l'autre. Aux IRSC, le nombre de BP est passé de 154 à 140 entre 2014-2015 et 2018-2019, avant d'augmenter légèrement pour atteindre 148 en 2019-2020⁷. Le nombre de BP du CRSH a chuté de manière importante entre 2015 et 2018, passant de 172 à 129, avant de connaître une hausse en 2019 (182), puis une autre baisse en 2020 (133). Au CRSNG, le nombre de BP est resté relativement constant, avec une légère augmentation de 183 à 194 entre 2015 et 2019; toutefois, entre 2019 et 2020, le nombre de BP du CRSNG a chuté de manière importante, passant de 194 à 110 (voir le [tableau 1. Nombre de BP attribuées par année pour chaque organisme \[2015 à 2020\]](#)). Par rapport aux données des responsables des programmes, on constate une baisse notable du nombre de possibilités de BP propres aux organismes depuis le lancement du Programme de BP Banting en 2010 (le CRSNG a accordé environ 500 BP; les IRSC, environ 300; le CRSH, environ 250). Le Sondage national des postdoctorants canadiens (Jadavji et coll., 2016), qui a recueilli des données auprès de 2 109 chercheurs postdoctoraux, révèle que 23 % ($n = 493$) des répondants ont déclaré avoir reçu une BP des IRSC, du CRSH ou du CRSNG. Les BP financées par le directeur de recherche correspondent à la forme de soutien postdoctoral signalée le plus

souvent, soit par 27 % ($n = 573$) des répondants⁸, ce qui suggère que le nombre de BP offertes par les trois organismes ne répond qu'à une partie des besoins en soutien postdoctoral⁹.

La BP Banting est un outil unique dont dispose le gouvernement fédéral pour attirer au Canada les meilleurs chercheurs étrangers

Les données semblent indiquer qu'en dépit de la concurrence nationale et internationale au chapitre des BP, la BP Banting offre des caractéristiques qui en font un outil unique pour le gouvernement fédéral afin d'attirer les meilleurs talents de l'étranger au Canada. Les programmes canadiens de BP examinés dans le cadre de l'analyse contextuelle, tels que les bourses postdoctorales Alberta Innovates et les programmes Accélération et Élévation de Mitacs¹⁰, visent à attirer des chercheurs de talents du pays comme de l'étranger et à leur offrir la possibilité de rester au pays et de contribuer à une plus grande prospérité au Canada. Cela dit, les BP Alberta Innovates visent la recherche en santé en Alberta, tandis que la BP Banting vise toutes les disciplines et régions géographiques au Canada et à l'étranger (pour les candidats canadiens et résidents permanents). La portée du soutien postdoctoral de Mitacs semble également limitée (les titulaires ne peuvent utiliser leur bourse qu'au Canada ou dans un autre pays partenaire de Mitacs¹¹).

Les programmes internationaux examinés dans l'analyse contextuelle, par exemple le programme Newton International Fellowships au Royaume-Uni, sont conçus pour attirer les meilleurs chercheurs postdoctoraux du monde entier. De même, les bourses Rhodes et Fulbright, les BP de la National Science Foundation aux États-Unis, les BP du Fonds national suisse de la recherche scientifique, les bourses en début de carrière du Wellcome Trust et les Schmidt Science Fellows ciblent tous les meilleurs candidats. Le programme scientifique Frontières humaines offre aux meilleurs chercheurs en début de carrière la possibilité de s'installer au Canada ou dans d'autres pays admissibles (selon les modalités du programme) pour utiliser leur BP. Bien que ce programme contribue à faire venir des chercheurs talentueux au Canada et offre des occasions à l'étranger aux Canadiens, sa portée est limitée. Alors que le Programme de BP Banting couvre toutes les disciplines, le volet des bourses de longue durée du programme scientifique Frontières humaines ne couvre que les disciplines biologiques, et son volet de bourses interdisciplinaires est également limité (aux sciences autres que les sciences de la vie, telles que la physique, la chimie, les mathématiques, le génie ou l'informatique)¹². Le programme de bourses Rhodes, qui offre chaque année 11 bourses à des Canadiens et à des résidents permanents pour étudier au Royaume-Uni, n'est pas réservé au financement postdoctoral, mais englobe toutes les études supérieures à l'Université d'Oxford; sa contribution au financement des chercheurs visés par le Programme de BP Banting est donc limitée.

Par ailleurs, bien que les titulaires et les candidats non financés aient présenté des demandes d'autres bourses postdoctorales (selon le RFBB, 84 % des titulaires d'une BP Banting auraient occupé un poste postdoctoral même sans ce financement; selon le B5, 64 % des candidats non financés ont obtenu un autre poste postdoctoral), les documents examinés révèlent que le Programme de BP Banting a des objectifs distincts qui le rendent attrayant aux yeux des candidats. Plus précisément, le Programme permet aux trois organismes subventionnaires fédéraux d'offrir de prestigieuses BP à un niveau de financement concurrentiel à l'échelle internationale afin d'attirer et de retenir les meilleurs talents postdoctoraux du Canada et de

l'étranger. Les données issues des entrevues corroborent la constatation selon laquelle les objectifs (attirer les talents étrangers) et les critères du Programme de BP Banting se distinguent de ceux des autres programmes fédéraux de soutien postdoctoral, ce qui en fait un programme unique en son genre dans le portefeuille des trois organismes subventionnaires (IRSC, CRSNG et CRSH). Certaines personnes interrogées ont fait remarquer que le recrutement de ressortissants étrangers au Canada constituait un aspect unique de la BP Banting.

Des représentants d'établissements d'accueil interrogés ont souligné que le Programme de BP Banting s'avère un outil important pour assurer la concurrence avec les universités d'autres pays, malgré le nombre limité de bourses octroyées. En fait, près de la moitié (40 %, $n = 24$) des boursiers étrangers ont indiqué qu'ils auraient fait leur stage postdoctoral ailleurs qu'au Canada s'ils n'avaient pas reçu la BP Banting, comparativement à un faible nombre (14 %, $n = 14$) de Canadiens et de résidents permanents détenant une BP Banting au Canada (données du RFBB).

Toutefois, les résultats du Sondage national des postdoctorants canadiens (2016) montrent que le pouvoir d'attirer des chercheurs postdoctoraux hautement qualifiés peut être influencé par le rendement postdoctoral du Canada sur la scène internationale et que le Canada pourrait ne pas être bien positionné sur le marché postdoctoral mondial (Jadavji et coll., 2016). Par exemple, en comparant l'expérience des chercheurs postdoctoraux canadiens avec l'expérience postdoctorale rapportée dans d'autres pays, le sondage a révélé qu'il faut offrir un meilleur appui¹³ postdoctoral international au Canada, et donc soutenir le besoin de programmes de BP comme celui des BP Banting. Le sondage a révélé que 29 % des chercheurs postdoctoraux (sur 2 109 répondants) étaient titulaires d'un permis de travail, ce qui est inférieur aux chiffres de 2009 (39 %) et de 2013 (38 %), signe d'une tendance à la baisse dans le nombre de chercheurs postdoctoraux étrangers au Canada.

Le Programme de BP Banting complète d'autres prestigieux programmes fédéraux, bien que le chevauchement avec les programmes de BP des trois organismes s'avère préoccupant.

Les documents examinés révèlent que le Programme de BP Banting a été conçu pour compléter les programmes fédéraux (BESC Vanier et CRC) qui ont tous pour but d'accroître l'effectif de recherche hautement qualifié au pays et de faire connaître le Canada dans le monde entier comme une destination de choix et un pays innovateur reconnu pour la qualité de sa recherche et de sa formation en recherche. Les autorités sont d'avis que le Programme de BP Banting vient combler une lacune importante dans le continuum de soutien postdoctoral destiné aux excellents candidats, comme en témoignent l'absence de programme fédéral ciblant expressément les candidats d'élite à ce niveau de formation et l'octroi par les programmes de BP des trois organismes de financement direct à environ 20 % seulement des candidats canadiens qualifiés.

Les répondants clés considèrent que le Programme de BP Banting est complémentaire à d'autres programmes de promotion du talent, car il finance la phase de formation postdoctorale et permet aux chercheurs de passer du statut de stagiaire à celui de chercheur indépendant. Les entrevues ont révélé que les BESC Vanier, les BP Banting et les CRC sont complémentaires, car elles ont la même raison d'être : elles offrent un financement direct de plus grande valeur et davantage de choix aux titulaires (directeur de recherche, projet)¹⁴. La plupart des personnes interrogées

considèrent que le Programme de BP Banting répond à un besoin de financement, servant de « pont crucial » entre les études de doctorat et l'établissement d'une carrière en recherche.

Les entrevues ont également révélé que les BP Banting viennent compléter les bourses propres aux organismes pour ce qui est d'offrir davantage de financement afin d'attirer les meilleurs talents. Cependant, environ la moitié des responsables de programme interrogés ont indiqué que, bien que le Programme de BP Banting se distingue par son objectif (attirer des talents étrangers), par ses critères d'admissibilité et de sélection (leadership) et par la valeur élevée de la bourse, les trois organismes y voient une « surabondance » de programmes de financement postdoctoraux; si les objectifs uniques du Programme ne sont pas atteints, le risque de chevauchement est exacerbé. Les responsables de programmes ont également souligné que cette surabondance de programmes pourrait nuire à l'efficacité des organismes pour gérer plusieurs programmes semblables, mais distincts, et qu'elle entraîne une inefficacité et de la confusion au sein du milieu de la recherche, notamment au sujet du choix du programme auquel présenter une demande et du temps qu'il faut consacrer à la préparation de plusieurs demandes.

« Je ne vois pas l'utilité du Programme de BP Banting; les BP des organismes auraient pu être adaptées. De nombreux membres du milieu de la recherche estiment que le Programme n'est pas nécessaire. Il a simplement ajouté une infrastructure au sein du système ».
– Responsable de programme

Ces conclusions vont dans le sens d'une recommandation du Comité consultatif sur l'[examen du soutien fédéral à la science fondamentale](#), qui préconise de revitaliser et d'harmoniser les programmes de bourses d'études et de BP tout en optimisant l'utilisation des programmes en place dans le but d'attirer des talents étrangers. Le rapport précise également que les programmes de BESC Vanier et de BP Banting seraient plus efficaces s'ils servaient exclusivement au recrutement international et aux possibilités d'échange, à l'instar des bourses Fulbright et Rhodes, ce qui permettrait de rehausser le profil international et les retombées des deux programmes. Le Comité consultatif a trouvé « déroutant » le mélange actuel de programmes propres aux organismes et de programmes des trois organismes, où les bourses varient considérablement sur les plans de la valeur, de la durée et de la transférabilité à l'étranger. Avec la multiplication des programmes sous l'égide des organismes subventionnaires, ces processus ont été jugés trop complexes et potentiellement inefficaces. Le Comité consultatif a également mentionné qu'ils n'offraient qu'un faible nombre d'occasions d'attirer des étudiants et des chercheurs postdoctoraux étrangers au Canada (Comité consultatif sur l'examen du soutien fédéral aux sciences, 2017).

Le gouvernement fédéral et les organismes subventionnaires ont un rôle à jouer pour attirer et retenir les meilleurs stagiaires postdoctoraux

D'après les documents examinés et les entrevues, le gouvernement fédéral et les organismes subventionnaires ont le rôle clairement défini d'appuyer les meilleurs stagiaires, tant à l'échelle nationale qu'internationale, afin de contribuer au renforcement de l'infrastructure de recherche et de favoriser le progrès au Canada. Le gouvernement fédéral a reconnu l'importance de soutenir la recherche et les chercheurs de la prochaine génération lorsqu'il a annoncé la création des BP

Banting dans le budget de 2010 (gouvernement du Canada, 2010), ce qui a été réaffirmé dans le budget de 2018 (gouvernement du Canada, 2018b). La nécessité pour le Canada de soutenir le recrutement, le perfectionnement et la rétention des projets de recherche et des chercheurs est également soulignée dans la stratégie en matière de sciences, de technologie et d'innovation (gouvernement du Canada, 2014). Tous les responsables de programme interrogés ont indiqué que le gouvernement fédéral canadien a un rôle à jouer pour attirer et retenir les meilleurs chercheurs afin de soutenir les capacités de recherche du pays.

Le rôle des trois organismes pour appuyer les meilleurs stagiaires postdoctoraux du Canada et d'ailleurs est précisé dans la loi de chacun : [Loi sur les Instituts de recherche en santé du Canada](#), [Loi sur le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie](#), et [Loi sur le Conseil de recherches en sciences humaines](#). En tant qu'organisme du gouvernement du Canada chargé d'investir dans la recherche en santé, les IRSC mettent tout en œuvre pour constituer une base solide de chercheurs qui seront les futurs chefs de file de la recherche en santé, et sont résolus à offrir des programmes qui contribueront à élargir le bassin de personnel de recherche hautement qualifié. De plus, ils ont été créés afin de répondre aux besoins changeants en matière de recherche en santé et visent à transformer cette recherche au pays en renforçant les capacités dans des secteurs peu explorés et en formant la prochaine génération de chercheurs dans le domaine de la santé (gouvernement du Canada, 2000).

Le CRSNG collabore avec les universités pour éliminer les obstacles, créer des occasions et attirer de nouveaux experts afin de faire prospérer le milieu de la recherche au Canada. Il encourage également les jeunes talents et crée des occasions de formation inégalées pour la prochaine génération de scientifiques et d'ingénieurs. Il aide à établir des collaborations internationales qui favorisent l'échange d'idées au sein d'un réseau mondial de chercheurs et vise à attirer au pays les esprits les plus brillants du monde pour accroître les retombées des sciences, de la technologie et de l'innovation au Canada (gouvernement du Canada, 2021).

Le CRSH appuie la recherche de calibre mondial en sciences humaines afin de faire progresser les connaissances et la compréhension qui permettront de relever les défis actuels et futurs du Canada et de proposer de nouvelles occasions à sa population. Le CRSH soutient la formation de la prochaine génération de penseurs et d'acteurs talentueux et créatifs, et favorise la formation de personnes hautement qualifiées pour développer les talents (CRSH, 2020).

Le Programme de BP Banting cadre avec les priorités stratégiques du gouvernement fédéral et des trois organismes

Le Programme de BP Banting correspond à plusieurs priorités du gouvernement fédéral. De plus, il suit étroitement les priorités et les résultats stratégiques des IRSC, du CRSNG et du CRSH, qui visent à renforcer les capacités de recherche en attirant, en soutenant et en formant les meilleurs chercheurs postdoctoraux afin qu'ils mènent leurs travaux.

Le Programme de BP Banting cadre avec le plan stratégique actuel des IRSC et le précédent. Dans le [plan stratégique 2014-2015 – 2018-2019 des IRSC intitulé *Feuille de route pour la recherche*](#), l'orientation stratégique 1 (Promouvoir l'excellence, la créativité et l'étendue de la recherche en santé et de l'application des connaissances) cherche à bâtir des assises solides pour l'avenir (IRSC, 2015b). Cet objectif a été atteint en créant davantage d'occasions pour former la relève en recherche au moyen du Programme de BP Banting. Dans le Plan stratégique des IRSC 2021-2031, *Vision pour un avenir en santé* (IRSC, 2021), le Programme de BP Banting

cadre avec certaines des priorités et stratégies énoncées. Par exemple, la priorité A, Promouvoir l'excellence de la recherche dans toute sa diversité, en prônant un concept d'excellence en recherche plus inclusif (stratégie 1), concorde avec le Programme de BP Banting. De plus, ce plan stratégique vise entre autres à accroître la collaboration nationale et internationale (stratégie 4 de la priorité A), l'une des principales retombées des BP Banting. La stratégie 3 de la priorité B : Renforcer la capacité de recherche en santé au Canada en améliorant la formation et le soutien professionnel forme l'autre priorité cadrant avec les BP Banting (IRSC, 2021). Cette stratégie est très semblable au résultat attendu du Programme de BP Banting : les titulaires reçoivent une formation améliorée qui les prépare à une carrière en recherche au Canada.

Le Programme de BP Banting cadre avec le Plan stratégique 2020 du CRSNG, qui insiste sur l'importance de fournir un tremplin à la nouvelle génération (deuxième priorité) dans le but de mobiliser l'expertise scientifique future du Canada (CRSNG, 2020). Le plan stratégique le plus récent du CRSNG ([CRSNG 2030](#)) précise l'importance d'accroître le bassin de talents en recherche au Canada (Pilier 02 : Élargir, diversifier et développer le bassin de talents du Canada), en reconnaissant que l'écosystème de la recherche doit pouvoir attirer et retenir des chercheurs talentueux. Ce pilier du plan stratégique vise à préparer la prochaine génération et à former et outiller ceux qui sont déterminés à contribuer à l'économie mondiale du savoir (CRSNG, 2022). Cet objectif concorde avec celui des BP Banting : aider les boursiers à réussir comme chefs de file de demain dans le domaine de la recherche, l'un des résultats attendus du Programme étant que les titulaires entreprennent des carrières en recherche au Canada.

Le Programme de BP Banting cadre avec certaines priorités stratégiques du CRSH, plus précisément avec l'objectif stratégique 1 du [Plan stratégique 2016-2020 du CRSH](#) (CRSH, 2016), Susciter l'excellence en recherche dans un contexte qui évolue, ainsi qu'avec l'objectif stratégique 2, Créer des occasions de recherche et de formation dans le cadre d'initiatives concertées. La priorité 1 du [Plan stratégique 2020-2025 du CRSH](#) (CRSH, 2020), Renforcer le leadership mondial du Canada dans le domaine de la recherche en sciences sociales et humaines, devrait être atteinte en favorisant les collaborations interdisciplinaires et internationales en recherche, ce qui concorde avec le résultat attendu du Programme de BP Banting : les titulaires établissent des collaborations internationales. Le Programme de BP Banting cadre aussi avec la priorité 2 du plan stratégique, Développer le talent en recherche au Canada (CRSH, 2020). Cette priorité est axée sur l'importance de développer, d'accroître et de maintenir un bassin de chercheurs hautement qualifiés. Enfin, les objectifs du Programme de BP Banting concordent avec la priorité 3 du plan stratégique du CRSH, Renforcer l'entreprise de recherche au Canada en bâtissant une communauté de recherche inclusive (CRSH, 2020).

Le Programme de BP Banting cadre également avec la priorité des trois organismes d'intégrer les questions liées à l'EDI dans le financement de la recherche, comme en témoigne le Plan d'action des trois organismes pour l'EDI (2018-2025). Selon ce plan, pour avoir un milieu de recherche de calibre mondial, les trois organismes doivent abattre les barrières systémiques qui limitent la pleine participation de toutes les personnes de talent et instaurer une culture où l'intégration des principes d'EDI dans chacun des aspects de la recherche se fait tout naturellement. Le Programme de BP Banting s'harmonise à la priorité du Plan d'action des trois organismes pour l'EDI, car il prévoit les conditions nécessaires pour que les principes d'EDI

soient intégrés dans tous ses aspects. Par exemple, les critères d'évaluation du Programme demande aux évaluateurs de tenir compte des mesures de productivité et des cheminements de carrière non traditionnels (leadership, recherche appliquée) dans leur évaluation de l'excellence en recherche. L'ACSG Plus est le processus par lequel le Programme de BP Banting veille à ce que des principes fiables d'EDI soient appliqués au plan et aux méthodes de recherche, ainsi qu'à l'analyse, à l'interprétation ou à la dissémination des conclusions¹⁵. Toutefois, on ne voit pas clairement comment le Programme de BP Banting intègre les priorités des trois organismes en matière d'EDI dans la définition des meilleurs talents postdoctoraux.

Rendement : Dans quelle mesure les extrants et les résultats immédiats attendus du Programme de BP Banting sont-ils réalisés?

Principales conclusions

- Dans l'ensemble, les extrants et les résultats immédiats attendus du Programme BP Banting sont réalisés en ce qui concerne les titulaires d'une BP. Cependant, les données semblent indiquer que les candidats non financés qui ont reçu du soutien postdoctoral d'autres sources obtiennent des résultats semblables au cours de leur formation. Il n'est donc pas clair que ces résultats puissent être attribués uniquement à la BP Banting.
 - Les chercheurs et les représentants d'établissements canadiens consultés dans le cadre de l'évaluation perçoivent la BP Banting comme une bourse attrayante et concurrentielle. Les données disponibles indiquent toutefois que son rayonnement à l'extérieur du Canada est limité.
 - Les titulaires d'une BP Banting et les candidats non financés reconnaissent le prestige de la BP Banting, et les titulaires rapportent qu'elle leur a ouvert la voie à des possibilités de recherche et à d'autres occasions professionnelles pendant la durée de leur bourse.
 - D'excellents candidats au Canada sont sélectionnés pour une BP Banting, mais il n'est pas clair s'ils sont vraiment meilleurs que leurs pairs non financés, ou si leur sélection est essentiellement attribuable aux critères d'évaluation de l'excellence utilisés.
 - La participation de candidats de l'étranger au Programme de BP Banting est en hausse, mais n'atteint toujours pas la cible de 50 %. Les données disponibles indiquent que le Programme n'a pas réussi à attirer les meilleurs candidats de l'extérieur du Canada.
 - Bien que les retombées de l'octroi d'une BP Banting varient, les titulaires consacrent la majeure partie de leur temps à la recherche pendant la durée de leur bourse, ce qui est conforme aux normes de formation postdoctorale.
 - La BP Banting peut offrir aux titulaires une plus grande autonomie dans la conduite de leurs recherches que d'autres formes de soutien postdoctoral.
 - Les titulaires d'une BP Banting établissent des collaborations nationales et internationales et participent à un éventail d'activités de développement du leadership et de formation supplémentaire, mais ces résultats ne peuvent pas être clairement attribués à la BP Banting.
 - Les titulaires d'une BP Banting ont démontré un plus grand leadership professionnel que les candidats non financés, bien que les deux groupes aient rapporté une amélioration comparable du leadership en recherche, en enseignement et en prestation de services.

La BP Banting est considérée comme une bourse attrayante et concurrentielle au Canada, bien qu'elle soit peu connue à l'étranger.

D'après les entrevues avec les répondants clés et les études de cas, le Programme de BP Banting semble bien connu au Canada, mais il serait possible d'améliorer son rayonnement à l'échelle internationale. Les chercheurs canadiens interrogés perçoivent la BP Banting comme une bourse prestigieuse et concurrentielle, et ils ont confirmé qu'elle est bien connue dans le milieu de la recherche au Canada, mais on ne sait pas exactement dans quelle mesure elle est connue à l'extérieur du pays. Deux directeurs de recherche établis aux États-Unis n'avaient pas entendu parler de la bourse avant de superviser un titulaire, et plusieurs intervenants¹⁶ interrogés dans le cadre des études de cas ($n = 6$) aux États-Unis et en Europe n'ont entendu parler de la bourse qu'après avoir rencontré un titulaire de la BP. De même, les répondants clés ont indiqué que la BP Banting est bien connue au Canada, mais moins à l'étranger : certains membres de comités de sélection, directeurs de recherche et responsables de programmes étaient d'avis que la BP Banting pourrait être mieux annoncée à l'extérieur du Canada afin d'attirer des stagiaires postdoctoraux de l'étranger.

L'évaluation précédente du Programme de BP Banting a révélé qu'il n'était pas bien connu à l'extérieur du Canada, mais qu'il était appelé à le devenir de plus en plus au fil du temps. Selon les documents examinés, le site Web des BP Banting est, en date de 2018, la principale source d'information et le principal outil de promotion. Les conclusions d'un examen des initiatives entreprises dans le cadre de la stratégie de communication conjointe des BESC Vanier et du Programme de BP Banting (revue tous les trois ans) ont indiqué que la reconnaissance du Programme avait augmenté, entre autres dans les médias sociaux et sur le Web : de 2014 à 2017¹⁷, les visites sur le site Web du Programme de BP Banting ont augmenté de 20 %. Affaires mondiales Canada continue de promouvoir les BP Banting, ainsi que d'autres bourses d'études et de recherche, par divers efforts de promotion et de diffusion¹⁸. Le Secrétariat Vanier-Banting mène une campagne promotionnelle annuelle auprès du palmarès Times Higher Education World University Rankings et des principaux organismes de financement internationaux pour faire connaître le Programme de BP Banting, en publiant sur les médias sociaux, en donnant des nouvelles sur le site Web des programmes, en distribuant du matériel promotionnel et en communiquant directement avec les établissements internationaux. Ces démarches ont contribué à une augmentation de 94 % des visites venant de l'étranger sur le site Web du Programme de BP Banting en 2017-2018; cependant, on ne sait pas si elles contribuent à une augmentation des candidatures provenant des meilleures universités.

Le nombre et le pourcentage de demandes provenant de candidats étrangers ont augmenté au cours de la période 2014-2020, ce qui laisse entendre que la reconnaissance internationale est en hausse, même si elle demeure limitée, et que les efforts rejoignent un plus large effectif de chercheurs étrangers (plus de détails dans la section consacrée à l'attraction des meilleurs candidats). Au cours de la période 2014-2020, le nombre de candidatures soumises par des hommes a toujours été légèrement supérieur au nombre de candidatures soumises par des femmes.

Les titulaires considèrent que la BP Banting est prestigieuse et prometteuse

La BP Banting est généralement perçue comme une bourse canadienne prestigieuse, ce qui correspond aux conclusions de l'évaluation précédente (IRSC, 2015a). Selon les répondants clés de tous les groupes et les titulaires inclus dans les études de cas, le prestige et l'aspect concurrentiel des BP Banting semblent surtout reconnus au Canada; il s'agissait d'ailleurs pour ces derniers d'un facteur déterminant dans la décision de présenter une demande. Les répondants clés interrogés dans le cadre des entrevues et des études de cas ont également indiqué que le Programme de BP Banting est valorisant, qu'il accroît la confiance et qu'il peut favoriser le développement du leadership; toutefois, les répondants ont également mentionné que les titulaires d'une BP Banting sont reconnus pour posséder déjà de telles aptitudes et qu'ils les auraient probablement perfectionnées sans le Programme de BP Banting. Deux titulaires d'une BP Banting inclus dans les études de cas estiment que le plus grand attrait de cette bourse était justement le prestige associé, plutôt que sa valeur monétaire.

« Cela vous donne envie de saisir d'autres occasions, n'est-ce pas? Vous vous dites, les gens croient en moi, je vais donc continuer de faire ce qu'il faut pour bâtir ma carrière de cette façon et rechercher ces occasions. »
– Titulaire inclus dans les études de cas

Les titulaires interrogés lors du suivi après cinq ans estiment que la bourse Banting était très prestigieuse ($\mu = 4,3$ sur 5, $\sigma = 0,79$; 87 % ont déclaré que le prestige était « grand » ou « très grand »¹⁹, $n = 126$; données du B5). Les participants aux groupes de discussion des trois organismes (qui ont reçu une bourse propre à un organisme, mais qui n'ont pas présenté de demande de BP Banting) ont cité l'aspect concurrentiel de la BP Banting et le nombre limité de bourses octroyées comme étant la principale raison pour laquelle ils n'ont pas présenté de demande. Toutefois, ces participants considéraient également que la BP propre à un organisme était suffisamment concurrentielle et prestigieuse pour rehausser leur CV et leur permettre de postuler en toute confiance à un poste de professeur.

D'excellents candidats sont sélectionnés dans le Programme de BP Banting au Canada, mais on ne sait pas s'ils sont vraiment meilleurs que leurs pairs non financés

Les données semblent indiquer que les titulaires d'une BP Banting sont de très bons candidats qui présentent des demandes solides dans l'ensemble, bien que leurs pairs non financés se démarquent également sur des mesures telles que le financement antérieur ou les publications. Ainsi, la définition de « haut calibre » dans le contexte du Programme de BP Banting peut refléter davantage les critères d'évaluation particuliers du Programme (même pondération pour le projet de recherche, la synergie avec les priorités de l'établissement d'accueil, l'excellence et le leadership dans le domaine de recherche), plutôt que la qualité globale des candidats.

Les données administratives, les études de cas et les entrevues indiquent que les candidatures à une BP Banting sont compétitives et que les titulaires de cette bourse sont d'excellent calibre. Selon l'analyse des données administratives, le taux de réussite global pour la période de 2014 à 2020 était de 12 %, variant de 11 % à 13 % au cours de la période. Ce taux est similaire,

bien que légèrement inférieur, au taux de réussite de la période d'évaluation précédente, de 2010 à 2014 (moyenne : 13,9 %; IRSC, 2015a), et démontre que les candidatures à une BP Banting demeurent compétitives²⁰. Les études de cas indiquent que les titulaires de cette bourse ont présenté des demandes solides à plusieurs égards, entre autres : excellent dossier de publication, projet de recherche rigoureux ou novateur, appui de l'établissement et synergie avec l'établissement d'accueil²¹, leadership manifeste. Quelques responsables des programmes ont mentionné l'excellent calibre des titulaires d'une BP Banting lors des entrevues, et tous les titulaires de cette bourse inclus dans les études de cas ont été systématiquement décrits par leurs directeurs de recherche et les intervenants comme ayant de grandes qualités personnelles telles qu'une bonne communication, la capacité d'innover, la motivation et la capacité d'inspirer les autres, lesquelles ont été relevées comme des éléments clés de leur succès.

Les titulaires d'une BP Banting ne surpassent que légèrement les candidats non retenus ayant reçu une BP des trois organismes au moment du dépôt de leur candidature pour le nombre d'articles publiés. L'analyse bibliométrique a révélé que pour les cohortes les plus récentes (concours 2018-2019 à 2020-2021), les boursiers ont produit en moyenne légèrement plus d'articles au cours des trois années précédant la demande de BP Banting que leur groupe de comparaison (titulaires d'une BP Banting : $\mu = 1,53$; candidats non financés qui ont reçu une BP propre à un organisme : $\mu = 1,36$)²².

Des données indiquent que les candidats non financés sont également de bons candidats si l'on se fie au financement accordé avant la BP Banting, et le financement antérieur n'est pas à lui seul un indicateur de l'obtention d'une BP Banting²³. L'analyse des antécédents de financement des trois organismes a révélé qu'environ la moitié tant des titulaires d'une BP Banting et que des candidats non financés ayant reçu une BP propre à un organisme avaient reçu du financement des trois organismes avant de présenter leur demande de BP Banting. Pour les IRSC et le CRSH, il n'y avait aucune différence notable entre les titulaires et les candidats non financés ayant reçu une BP propre à un organisme au regard du financement antérieur des trois organismes (IRSC : 48 % contre 43 %; CRSH : 41 % contre 44 %); dans le cas du CRSNG, ce sont en fait les candidats non financés ayant reçu une BP propre à un organisme qui ont bénéficié d'un financement plus important des trois organismes²⁴ avant leur demande de BP Banting, comparativement aux boursiers Banting (72 % contre 56 %). Les titulaires de la BP Banting du CRSH ayant précédemment reçu d'autres bourses avaient bénéficié d'un financement total plus élevé que leurs homologues non retenus ayant reçu une BP propre à un organisme; il n'y avait toutefois pas de différence dans le montant total des bourses reçues antérieurement entre ces groupes pour les BP Banting des IRSC et du CRSNG.

Les données disponibles indiquent que le Programme de BP Banting n'a pas réussi à attirer des candidats provenant de l'étranger

La participation de candidats de l'étranger au Programme de BP Banting est en hausse, mais n'atteint toujours pas la cible de 50 % de candidatures internationales. Même s'il est clair que d'excellents candidats étrangers choisissent la BP Banting au Canada, on ne sait pas si la bourse réussit à attirer les meilleurs candidats de l'étranger.

Au cours de la période 2014-2015 à 2019-2020, environ un tiers des candidats étaient des Canadiens qui souhaitent utiliser leur bourse au Canada (31 % à 37 %, moyenne : 34 %, $n = 1\ 198$), un autre tiers, des Canadiens qui ont demandé à recevoir la bourse à l'étranger (28 % à 36 %, moyenne : 33 %, $n = 1\ 151$), et un peu moins d'un tiers, des candidats étrangers, y compris ceux qui étaient déjà au Canada, selon l'établissement où ils ont terminé leur doctorat²⁵ (27 % à 40 %, moyenne : 33 %, $n = 1\ 166$). Cela dit, le nombre de candidats étrangers a augmenté d'année en année (passant de 156 en 2014-2015 à 220 en 2019-2020; voir la [figure 2. Demandes par citoyenneté et lieu de résidence du candidat \[2014 à 2020\]](#)), tout comme la proportion de demandes provenant de candidats étrangers (passant de 27 %, $n = 156$ en 2014-2015 à 40 %, $n = 220$ en 2019-2020). L'évaluation précédente avait révélé que la proportion de demandes internationales au cours des deux premières années du Programme correspondait à 40 % du total des demandes et qu'elle est tombée à 27 % en 2014-2015 (IRSC, 2015a). Il semble donc qu'au cours des 10 années du Programme, les demandes internationales aient connu une baisse après les deux premières années, mais qu'elles aient depuis augmenté à nouveau pour atteindre le même niveau qu'au début. La réponse ministérielle à l'examen du soutien fédéral aux sciences chargeait le Secrétariat Vanier-Banting d'atteindre un objectif de 50 % de candidatures internationales aux BESC Vanier et aux BP Banting, objectif encore non atteint, malgré des progrès.

Concernant les bourses octroyées, l'analyse des données administratives a révélé que sur les 420 BP Banting attribuées au cours de la période de concours allant de 2014-2015 à 2019-2020, un peu plus d'un quart des titulaires (27 %, $n = 115$) étaient des étudiants étrangers dans un établissement au Canada. Le nombre et la proportion de titulaires étrangers sont restés relativement stables au cours de la période de 2014 à 2020, soit de 23 % à 31 % des titulaires, la proportion la plus faible ayant été observée en 2017 (16 %, $n = 22$), et la plus élevée, en 2014 (31 %, $n = 22$).

Cependant, les données administratives disponibles indiquent que le Programme de BP Banting ne réussit pas à attirer des candidats étrangers de l'extérieur du Canada, bien qu'il puisse jouer un rôle dans la rétention des talents canadiens et étrangers pendant la durée de la bourse. Les données administratives²⁶ de la période 2014-2015 à 2019-2020 indiquent que 70 % ($n = 80$) des boursiers étrangers ont présenté une demande à partir d'un établissement situé au Canada. De plus, parmi tous les titulaires d'une BP Banting des concours 2014-2015 à 2019-2020 (titulaires étrangers, Canadiens et résidents permanents y compris, $n = 420$), seulement 8 % ($n = 35$) étaient des candidats étrangers qui présentaient une demande à partir d'un établissement situé à l'extérieur du Canada. Parmi les répondants clés, les responsables du Programme et les membres du comité de sélection avaient des opinions partagées quant à savoir si le Programme de BP Banting a attiré les meilleurs talents de l'étranger, même si la plupart des membres du comité de sélection interrogés considéraient que

« Le Programme n'a pas réussi à attirer les meilleurs talents étrangers, probablement en raison de sa conception. Il y a des dates limites précises, et il est plus facile et plus sûr pour les postdoctorants se trouvant déjà au Canada de soumettre leur candidature. »
– Membre du Comité directeur des PTO et responsable de programme interrogé

le Programme aide à retenir les meilleurs stagiaires postdoctoraux canadiens et résidents permanents au Canada. De nombreux titulaires (canadiens, résidents permanents et étrangers) ont affirmé que le Programme de BP Banting avait joué un rôle dans leur décision de faire un stage postdoctoral au Canada, tandis que de nombreux autres boursiers ont indiqué qu'ils avaient pris cette décision que leur candidature à une BP Banting soit retenue ou non.

Les données administratives montrent également qu'au cours de la période de concours 2014-2020, près de la moitié (43 %, $n = 181$) des titulaires étaient des Canadiens qui utilisaient leur BP Banting au Canada (37 %, $n = 156$, sont restés au Canada, 6 %, $n = 25$, sont revenus au Canada après avoir étudié à l'étranger), tandis que près d'un tiers (30 %, $n = 124$) des titulaires étaient des Canadiens qui utilisaient leur BP Banting à l'étranger²⁷. Il s'agit là d'une légère augmentation depuis l'élimination du plafond de 25 % sur les BP Banting qui peuvent être utilisées à l'étranger (cette contrainte a été éliminée lors du concours 2017-2018, suivant une recommandation de la première évaluation).

L'expérience de la BP Banting varie, bien qu'elle puisse offrir aux titulaires une plus grande autonomie pour mener des recherches comparativement à d'autres sources de soutien

Dans leur rapport de fin de bourse, les titulaires d'une BP Banting ont indiqué avoir consacré en moyenne les deux tiers de leur temps ($\mu = 68$ %, $\sigma = 15,2$, $n = 225$) à des activités de recherche associées à leur programme de recherche, bien que les candidats non financés aient déclaré une période similaire consacrée à la recherche pendant la durée de leur BP ($\mu = 64$ %, $\sigma = 19,2$, $n = 79$). Cela correspond au temps consacré à la recherche déclaré par les titulaires et les candidats lors de l'évaluation précédente (IRSC, 2015a).

La plupart des titulaires interrogés dans le cadre des entrevues et des études de cas ont fait remarquer que le Programme de BP Banting leur permettait de concentrer leur énergie et leurs ressources sur la recherche, au lieu d'avoir à se trouver des fonds supplémentaires pour couvrir leur salaire ou les coûts de la recherche. Dans presque tous les cas étudiés ($n = 8$), le titulaire et/ou le directeur de recherche ont indiqué que la BP Banting avait permis au titulaire de jouir d'une plus grande autonomie dans ses recherches, ce qui lui a probablement permis de l'orienter dans de nouvelles directions ou de faire preuve davantage d'innovation comparativement à d'autres sources de financement (p. ex. subvention du directeur de recherche), qui peuvent être assorties d'attentes plus rigides. On ne sait pas si ce sentiment d'autonomie est propre à la BP Banting ou s'il s'agit simplement d'une caractéristique du financement postdoctoral en général.

Trois des neuf titulaires d'une BP Banting inclus dans les études de cas ont indiqué que l'environnement de recherche et le projet entrepris auraient probablement été les mêmes s'ils avaient été financés par d'autres sources. Certains ($n = 2$) n'étaient toutefois pas certains que leur projet aurait pu être financé par d'autres sources²⁸.

Les titulaires d'une BP Banting établissent des collaborations, on ne sait pas si ces dernières peuvent être attribuées uniquement à la bourse

D'après les données du sondage et du rapport de fin de bourse, les titulaires comme les candidats non financés ont établi des collaborations pendant la durée de leur BP. En moyenne, les titulaires

et les candidats non financés (titulaires : $n = 181$, candidats non financés : $n = 49$) ont établi 3 collaborations ($\sigma = 1,8$) pendant la durée de leur stage postdoctoral respectif, avec une fourchette de 1 à 7 collaborations (données du RFBB). Dans le suivi après cinq ans, le nombre moyen de collaborations en cours ne différait pas considérablement entre les titulaires ($\mu = 7,9$, $\sigma = 10,7$; étendue : 1 à 100; $n = 121$) et les candidats non financés ($\mu = 5,6$, $\sigma = 4,7$; étendue : 1 à 25; $n = 50$; données du B5).

L'influence du Programme de BP Banting sur les collaborations internationales semble limitée. Interrogés sur la position des collaborations officielles, plus de la moitié des titulaires d'une BP Banting ont fait état de collaborations internationales; toutefois, un plus grand nombre de candidats non financés ont fait état de collaborations internationales, comparativement aux titulaires : 75 % ($n = 42$) des candidats non financés contre 61 % ($n = 111$) des titulaires d'une BP Banting (données du RFBB). L'analyse bibliométrique n'a révélé aucune différence dans le nombre total et le taux de collaborations internationales et interorganismes entre les titulaires d'une BP Banting et les candidats non financés ayant reçu une BP propre au CRSNG, au CRSH ou aux IRSC pour les cohortes de 2010-2011 à 2013-2014, sur une période de 10 ans (2010 à 2020). Bien que les boursiers Banting interrogés dans les études de cas et les entrevues estiment que la BP Banting peut avoir facilité la collaboration et le réseautage, la plupart sont également considérés par les répondants clés comme des leaders-nés qui auraient probablement quand même créé des occasions de collaboration sans la bourse.

Le développement du leadership et la formation supplémentaire offerts aux titulaires d'une BP Banting varient, en particulier les occasions d'enseignement et de perfectionnement professionnel

Les titulaires d'une BP Banting et leurs directeurs de recherche ont mentionné certaines formes de soutien et occasions supplémentaires de développement du leadership, bien que l'éventail et les types de soutien varient.

Le Programme de BP Banting a pour objectif explicite de développer le leadership en recherche, en enseignement et en prestation de services. Tous les directeurs de recherche interrogés ont indiqué que leurs stagiaires titulaires d'une BP Banting avaient participé à des activités de leadership, notamment les suivantes : enseignement et supervision d'étudiants des cycles supérieurs, participation à des comités universitaires et à des associations nationales ou internationales, direction de plusieurs projets de recherche et demandes de subvention, établissement de nouvelles initiatives, et diffusion des résultats de recherche dans des publications et des ouvrages scientifiques ainsi que des congrès.

Toutefois, selon les données du rapport de fin de bourse, les titulaires d'une BP Banting et les candidats non financés ont fait état de degrés semblables de participation et d'amélioration dans les activités de leadership en recherche, en enseignement et en prestation de services pendant la durée de leur stage postdoctoral, les deux groupes mentionnant une plus grande participation et amélioration pour les activités de recherche, et d'une plus modeste pour les activités de prestation de services. Voir les [figure 3. Degré d'amélioration dans les activités de leadership en recherche](#); [figure 4. Degré d'amélioration dans les activités de leadership en enseignement](#); et [figure 5. Degré d'amélioration dans les activités de leadership en prestation de services](#).

Un cinquième des titulaires (19 %, $n = 27$) et une proportion légèrement plus élevée de candidats non financés (28 %, $n = 65$) ont indiqué dans le sondage sur les obstacles que le manque d'occasions d'enseigner avait constitué un obstacle²⁹ pendant la durée de leur BP, certains répondants (6 % des titulaires, $n = 12$; 10 % des candidats non financés, $n = 24$) précisant même qu'ils n'avaient pas eu d'occasions d'enseigner, ou très peu. Les titulaires d'une BP Banting qui ont participé à l'étude de cas ont également fait état de la variabilité de leurs occasions d'enseignement. L'un des résultats attendus du Programme de BP Banting étant le développement du leadership en enseignement, il est surprenant de constater une telle variabilité et un développement limité de ce type de leadership.

Il n'est pas clairement établi que les titulaires d'une BP Banting ont accès à plus d'occasions de perfectionnement professionnel que leurs pairs non financés, et il n'y a pas d'objectifs explicites de perfectionnement professionnel dans le Programme de BP Banting. La définition des activités de perfectionnement professionnel semble varier, avec un certain chevauchement dans d'autres domaines de développement du leadership³⁰, de sorte que le perfectionnement professionnel puisse être considéré comme un élément global de la formation et du développement du leadership (p. ex. gestion de projet, développement de carrière) qui peut être une forme moins concrète de développement du leadership que la recherche, l'enseignement ou la prestation de services.

Les entrevues avec les répondants clés et les études de cas ont fait ressortir qu'une BP Banting donnait lieu à diverses occasions de perfectionnement professionnel (officielles et informelles). Toutefois, la plupart des titulaires inclus dans les études de cas n'ont pas rapporté avoir bénéficié d'occasions de perfectionnement professionnel plus particulièrement liées au Programme de BP Banting. Une proportion similaire de titulaires (68 %, $n = 152$) et de candidats non financés (69 %, $n = 61$) ont indiqué dans le rapport de fin de bourse et dans le sondage qu'ils avaient bénéficié d'une formation de perfectionnement professionnel pendant la durée de leur BP. Toutefois, un plus grand nombre de titulaires (60 %, $n = 133$) ont indiqué qu'on leur avait offert de l'aide à la préparation de carrière (p. ex. préparation d'un CV commun, compétences en entrevue), comparativement aux candidats non financés (48 %, $n = 37$; données du RFBB). Les titulaires ont fait état d'une amélioration modérée à importante du développement du leadership personnel ou professionnel ($\mu = 3,7$, $\sigma = 0,9$), ce qui est nettement supérieur à l'amélioration moyenne signalée par les candidats non financés ($\mu = 3,2$, $\sigma = 0,9$, $p < 0,010$; données du RFBB).

Peu de répondants ont déclaré avoir reçu une formation en recherche à l'extérieur du milieu universitaire (titulaires : 16 %, $n = 35$; candidats non financés : 8 %, $n = 6$; données du RFBB). Les deux titulaires d'une BP Banting inclus dans l'étude de cas qui travaillent actuellement à l'extérieur du milieu universitaire ont indiqué que le travail qu'ils avaient effectué dans le cadre de la BP Banting leur avait permis d'acquérir des compétences transférables à leur travail actuel, bien qu'ils aient attribué ces compétences à la formation postdoctorale en général.

La plupart des directeurs de recherche interrogés ont mentionné des mesures de soutien, comme l'allocation de déplacement et l'allocation de recherche, destinés expressément aux titulaires d'une BP Banting. Quelques titulaires interrogés ont déclaré avoir reçu un soutien financier supplémentaire de leur établissement d'accueil, la plupart d'entre eux précisant que ce soutien supplémentaire s'adressait expressément aux titulaires d'une BP Banting. Les boursiers Banting inclus dans les études de cas (six sur neuf) ont indiqué qu'ils avaient eu plus d'occasions de

voyager pour assister à des congrès ou à des ateliers, souvent parce que leur directeur de recherche leur avait alloué des ressources supplémentaires puisqu'il n'avait pas à financer leur stage postdoctoral.

Toutefois, la plupart des représentants des établissements d'accueil et des titulaires ainsi que de nombreux directeurs de recherche interrogés (répondants clés, études de cas) ont indiqué que les mêmes types de formation et de soutien sont offerts à tous les chercheurs postdoctoraux, quel que soit le type de financement postdoctoral reçu, les différentes possibilités dépendant en grande partie des directeurs de recherche. Ces résultats sont conformes à ceux de l'évaluation précédente (IRSC, 2015a).

Dans le suivi après cinq ans, lorsqu'on leur a demandé dans quelle mesure ils estimaient que le développement du leadership pendant la durée de leur bourse les avait préparés à occuper un poste de direction au cours de leur carrière, les titulaires ont répondu que c'était dans une mesure modérée à grande ($\mu = 3,5$ sur 5, $\sigma = 1,2$; 46 % dans une grande ou une très grande mesure), et les candidats non financés ont signalé une expérience semblable ($\mu = 3,4$, $\sigma = 1,1$; 37 % dans une grande ou une très grande mesure; données du B5). Cependant, la plupart des titulaires d'une BP Banting interrogés n'ont pas associé leur bourse à une participation à des activités de développement du leadership.

Un tiers (31 %) des titulaires d'une BP Banting ont décrit comment le Programme de BP Banting pourrait mieux préparer les boursiers à leur carrière. Ils ont notamment suggéré le perfectionnement professionnel, le réseautage, le financement supplémentaire provenant de diverses sources et des postes de professeur pour les titulaires d'une BP Banting (données du RFBB). D'après l'examen des documents, les suggestions faites par les responsables du programme pour le développement des compétences professionnelles comprennent des ateliers et des webinaires organisés par les trois organismes, bien que les établissements aient manifesté leur intérêt pour diriger ces activités. La mesure dans laquelle ces suggestions ont été mises en œuvre n'est pas clairement définie.

Rendement : Dans quelle mesure les résultats intermédiaires du Programme de BP Banting sont-ils réalisés?

Principales constatations

- Les résultats intermédiaires du Programme de BP Banting ont été atteints; toutefois, les contributions marginales de la BP Banting par rapport à d'autres formes de soutien postdoctoral semblent limitées.
 - Les titulaires d'une BP Banting sont reconnus comme des représentants de l'excellence en recherche au Canada, démontrant qu'ils produisent des recherches porteuses, qu'ils obtiennent des bourses, des subventions et des brevets, et qu'ils mettent sur pied de nouvelles entreprises.
 - Les titulaires d'une BP Banting obtiennent de meilleurs résultats que les candidats financés pour certaines mesures de l'excellence en recherche (nombre de publications), mais pas pour toutes (valeur moyenne des subventions subséquentes reçues).
 - Les titulaires d'une BP Banting sont plus susceptibles que les candidats non financés d'avoir une carrière axée sur la recherche, d'occuper un poste universitaire menant à la permanence et de travailler au Canada.
 - Les titulaires d'une BP Banting sont considérés comme des chefs de file dans leur domaine et font preuve de leadership ailleurs qu'en recherche (sensibilisation de la communauté, production d'ouvrages non universitaires). Les directeurs de recherche reconnaissent toutefois que les titulaires présentent un potentiel inhérent en leadership, et qu'ils auraient probablement obtenu ces résultats même sans la BP Banting.

Les titulaires d'une BP Banting sont reconnus comme des représentants de l'excellence en recherche au Canada

Interrogés en tant que répondants clés ou dans le cadre des études de cas, les titulaires d'une BP Banting ont évoqué un certain nombre de réalisations importantes dans leur carrière de chercheurs : obtention de subventions et de bourses de recherche (p. ex. CRC), publication d'articles dans des revues influentes (deux titulaires inclus dans les études de cas et travaillant à l'extérieur du milieu universitaire), conférences lors de congrès internationaux, établissement d'un programme de recherche, d'un laboratoire ou d'une entreprise indépendants, contribution aux progrès scientifiques dans leur domaine, demande de brevets, et établissement de collaborations internationales.

Deux titulaires d'une BP Banting inclus dans les études de cas ont déclaré que les recherches entamées pendant la durée de la bourse avaient mené à l'obtention de brevets (neuf brevets pour l'un d'entre eux). L'un de ces titulaires a également indiqué que deux jeunes entreprises avaient été créées grâce à ces recherches, l'une d'entre elles ayant reçu plus de 100 millions de dollars en financement de démarrage. Les boursiers inclus dans les études de cas et travaillant en milieu universitaire ont mentionné la diffusion de leurs travaux en dehors du milieu universitaire sous forme de sensibilisation du public (documentaire, conférences de vulgarisation), de rapports pour

éclairer les politiques, et de collaborations avec l'industrie ($n = 3$)³¹. Les deux boursiers occupant des postes non universitaires font connaître leurs travaux au moyen de communications scientifiques destinées au public et de conseils aux gouvernements internationaux, respectivement.

Les titulaires d'une BP Banting obtiennent de meilleurs résultats que les candidats non financés pour certaines mesures de l'excellence en recherche, mais pas pour toutes

D'après les données du suivi après cinq ans, les titulaires d'une BP Banting ont été aussi productifs ou légèrement plus productifs que les candidats non financés sur le plan des résultats de recherche. Cependant, on ne constate pas de différences significatives sur le plan des résultats bibliométriques ou du financement par les trois organismes, en particulier lorsque les titulaires sont comparés aux candidats non financés qui ont reçu une BP propre à un organisme. Dans le suivi après cinq ans, une proportion légèrement plus élevée de titulaires a signalé avoir publié des articles dans des revues à comité de lecture (98 %, $n = 124$) comparativement aux candidats non financés (88 %, $n = 51$), et les titulaires ont produit en moyenne un plus grand nombre de publications ($\mu = 17$, $\sigma = 18$) que les candidats non financés ($\mu = 11$, $\sigma = 11$). Des proportions semblables de boursiers et de candidats non financés ont signalé avoir fait des présentations à des congrès ou avoir publié (88 %, $n = 111$ et 86 %, $n = 50$, respectivement); toutefois, les titulaires d'une bourse ont rapporté en moyenne un plus grand nombre de ces extrants ($\mu = 26,5$ présentations ou publications par titulaire, $\sigma = 29,5$), comparativement aux candidats non financés ($\mu = 8,0$, $\sigma = 5,0$; données du B5). Les boursiers comme les candidats non financés ont déclaré avoir produit d'autres extrants (livres ou chapitres de livres, entrevues avec les médias; données du RFBB)³², bien que, dans le suivi après cinq ans, une plus grande proportion de titulaires d'une BP aient mentionné avoir produit des livres ou des chapitres de livres (63 %, $n = 79$), comparativement aux candidats non financés (47 %, $n = 27$; données du B5). Comme on s'y attendait, les titulaires d'une BP du CRSH (29 %, $n = 20$) ont plus souvent indiqué d'autres produits de connaissance attribuables à la BP Banting qui n'entrent pas dans les catégories d'extrants fournies dans le rapport de fin de bourse (p. ex. pièce de création, représentation), comparativement aux titulaires d'une BP des IRSC (5 %, $n = 4$) et du CRSNG (7 %, $n = 5$; données du RFBB).

L'analyse bibliométrique³³ a révélé que les titulaires d'une BP Banting produisaient en moyenne un nombre similaire, quoique légèrement supérieur, d'articles par année, comparativement aux titulaires d'une BP propre à un organisme dont la demande de BP Banting n'a pas été retenue (IRSC : 2,1 contre 2,0 articles; CRSNG : 1,9 contre 1,7 article; CRSH : 0,6 contre 0,4 article). Toutefois, les différences entre les deux groupes étaient minimes en ce qui concerne d'autres indicateurs bibliométriques de l'excellence en recherche, à savoir la moyenne des citations relatives (MCR) et le facteur d'impact relatif moyen (FIRM)³⁴. Ces résultats suggèrent que les titulaires d'une BP Banting font preuve d'une productivité légèrement supérieure à celle de leurs pairs titulaires d'une BP propre à un organisme, ce qui correspond aux données autodéclarées dans le sondage (données du B5), mais qu'ils ne surpassent pas nécessairement leurs pairs pour les mesures bibliométriques de l'excellence en recherche.

Lors du suivi après cinq ans, les titulaires d'une BP Banting ont plus souvent indiqué avoir reçu des subventions de recherche en tant que chercheur principal que les candidats non financés (94 % contre 81 %), et les titulaires ont signalé avoir reçu un plus grand nombre de ces subventions en moyenne (6,1 contre 3,7; données du B5). Sept des neuf titulaires d'une BP Banting inclus dans les études de cas ont indiqué avoir reçu des subventions à la suite de leur bourse Banting, dont l'une des personnes occupant actuellement un emploi hors du milieu universitaire, qui a indiqué avoir été cocandidat de plusieurs subventions en collaboration avec des chercheurs universitaires. Cependant, une analyse des données sur les antécédents de financement des trois organismes pour les titulaires d'une BP Banting et les candidats non financés ayant reçu une BP propre à l'organisme³⁵ révèle qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes relativement à la valeur moyenne des subventions reçues et la proportion de chaque groupe qui a reçu une subvention^{36,37}.

Jusqu'à 10 % des titulaires d'une BP Banting et des titulaires d'une BP propre au CRSNG et aux IRSC ont obtenu une CRC, alors qu'aucun titulaire d'une BP propre au CRSH de l'échantillon n'a obtenu de CRC. Une proportion beaucoup plus élevée de titulaires d'une BP Banting des IRSC a obtenu une CRC (10 %) comparativement aux candidats non financés ayant reçu une BP propre aux IRSC (5 %, $p = 0,012$). Pour le CRSNG et le CRSH, un nombre limité de titulaires d'une BP Banting et de candidats non financés ayant reçu une BP propre aux organismes ont obtenu une bourse³⁸ après la BP Banting ou la BP propre à l'organisme (CRSNG, titulaires d'une BP Banting : 7 %, titulaires d'une BP propre à l'organisme : 3 %; CRSH, titulaires d'une BP Banting et d'une BP propre à l'organisme : 1 %). Les titulaires d'une BP Banting des IRSC et les candidats non financés ayant reçu une BP propre aux IRSC ont obtenu plus souvent des bourses après leur programme que leurs homologues du CRSNG et du CRSH, et une proportion beaucoup plus élevée de titulaires d'une BP Banting des IRSC (23 %) ont reçu des bourses après leur programme comparativement aux candidats non financés ayant reçu une BP propre aux IRSC (14 %, $p < 0,01$)³⁹.

Les titulaires d'une BP Banting sont plus susceptibles que les candidats non financés d'avoir une carrière axée sur la recherche, d'occuper un poste universitaire menant à la permanence et de travailler au Canada

Dans le suivi après cinq ans, l'obstacle à l'emploi le plus souvent mentionné était l'offre limitée de postes pertinents ou la forte concurrence⁴⁰. Malgré les préoccupations concernant le phénomène d'« abondance de postdoctorants » (Van Benthem et coll., 2020)⁴¹, presque tous les titulaires d'une BP Banting interrogés ont indiqué que la bourse avait joué un rôle important pour affermir leur décision de faire carrière en recherche et leur avait permis de se démarquer dans un marché du travail concurrentiel. Comme observé lors de l'évaluation précédente, les titulaires d'une BP Banting ont signalé que leur bourse avait eu une grande influence sur leur désir de poursuivre une carrière en recherche comparativement aux candidats non financés et à leur BP respective (titulaires : $\mu = 4,3$ sur 5, $\sigma = 0,9$; candidats non financés : $\mu = 4,0$, $\sigma = 0,9$ $p < 0,01$). Au terme de leur BP, presque tous les titulaires ont déclaré qu'ils étaient assez ou très satisfaits de leur carrière à ce jour (91 %, $n = 193$), les candidats non financés s'avérant moins satisfaits (77 %, $n = 129$; données du RFBB).

Les données du sondage indiquent que le Programme de BP Banting a contribué positivement aux résultats professionnels des boursiers. Ces derniers étaient beaucoup plus susceptibles de travailler dans le secteur universitaire au terme de leur bourse que les candidats non financés après une période semblable (82 %, $n = 155$ contre 62 %, $n = 82$; données du RFBB) et lors du suivi après cinq ans (89 %, $n = 118$, contre 67 %, $n = 78$, $p < 0,001^{42}$; données du B5; voir la [figure 6. Secteur d'emploi des titulaires d'une BP Banting et des candidats non financés au terme de la BP et après cinq ans](#)). Parmi ceux qui travaillaient dans le secteur universitaire⁴³ au moment du suivi après cinq ans, presque tous les titulaires d'une BP Banting (84 %, $n = 89$) interrogés occupaient un poste permanent ou un poste menant à la permanence, ce qui était légèrement plus élevé que pour les candidats non financés (75 %, $n = 54$). Cette différence n'était pas significative parmi les personnes travaillant dans le secteur universitaire; cependant, dans l'ensemble des secteurs d'emploi (y compris le gouvernement, le secteur universitaire, les hôpitaux et autres organismes fournisseurs de soins de santé, le secteur privé/l'industrie et les organismes sans but lucratif), une proportion beaucoup plus élevée de titulaires d'une BP Banting (67 %, $n = 89$) ont indiqué occuper un poste universitaire permanent ou menant à la permanence, comparativement aux candidats non financés (48 %, $n = 54^{44}$, $p = 0,002$, voir la [figure 7. Pourcentage de titulaires d'une BP Banting et de candidats non financés détenant un poste permanent ou menant à la permanence](#)). Ainsi, dans l'ensemble, les données semblent indiquer que les titulaires d'une BP Banting sont plus susceptibles d'être employés dans le secteur universitaire et d'obtenir un poste menant à la permanence s'ils restent dans ce secteur. Les titulaires d'une BP des IRSC étaient moins susceptibles d'occuper un poste permanent ou menant à la permanence (79 %, $n = 15$) que les titulaires d'une bourse du CRSNG (100 %, $n = 17$) et du CRSH (93 %, $n = 27$), bien que les totaux soient peu élevés après répartition par organisme subventionnaire (données du B5). Les boursiers qui ont participé aux entrevues et aux études de cas avaient l'impression que le Programme de BP Banting procure un avantage réel lorsqu'ils sont en concurrence pour un poste universitaire, puisqu'il s'avère un atout estimé dans un CV. Bien que les neuf titulaires d'une BP Banting sélectionnés pour les études de cas occupent un poste universitaire menant à la permanence ou un poste de direction non universitaire, certains ont indiqué qu'il leur avait fallu plusieurs années pour l'obtenir.

L'emploi des titulaires d'une BP Banting était davantage axé sur la recherche que celui des candidats non financés (89 %, $n = 160$, contre 71 %, $n = 97$ très ou extrêmement axé sur la recherche) au terme de leur bourse (données du RFBB). Lors du suivi après cinq ans, ceux dont la recherche occupait une grande part de leur emploi ont indiqué que le nombre moyen d'heures consacrées à la recherche et aux tâches connexes par semaine était de 31,7 h pour les titulaires ($\sigma = 16,6$; étendue : 2-90, $n = 123$), une moyenne plus élevée que les 27,0 h des candidats non financés ($\sigma = 13,7$; étendue : 1-70, $n = 84$, $p = 0,03$; données du B5).

Les données disponibles suggèrent également que les titulaires d'une BP Banting préfèrent rester au Canada et que la bourse Banting a une influence positive sur la rétention. Au terme de leur bourse, les deux tiers des titulaires (65 %, $n = 122$) et des candidats non financés (63 %, $n = 81$) ont indiqué par sondage qu'ils travaillaient au Canada (données du RFBB). Cependant, lors du suivi après cinq ans, les titulaires étaient légèrement plus susceptibles d'être employés au Canada que les candidats non financés (70 %, $n = 75$, contre 61 %, $n = 49$; données du B5; voir la [figure 8. Proportion de titulaires d'une BP Banting et de candidats non financés employés au](#)

[Canada et à l'étranger, au terme de la BP et après cinq ans](#)). En ce qui concerne la citoyenneté des titulaires d'une BP Banting, un pourcentage légèrement plus élevé de Canadiens ont déclaré détenir un poste au Canada au terme de leur BP (68 %, $n = 94$), comparativement aux titulaires d'autres nationalités (57 %, $n = 26$).

Dans le suivi après cinq ans, la plupart (86 %, $n = 57$) des titulaires canadiens ont signalé travailler au Canada, contre seulement un tiers environ (36 %, $n = 8$) des titulaires étrangers. Parmi les titulaires qui utilisaient leur BP Banting à l'extérieur du Canada, la plupart (87 %, $n = 37$) avaient l'intention de revenir au Canada dans un avenir proche; cette proportion était légèrement inférieure pour les candidats non financés qui utilisaient une BP à l'extérieur du Canada (74 %, $n = 37$). Les titulaires canadiens d'une BP Banting travaillant à l'extérieur du Canada ont indiqué qu'ils avaient l'intention de revenir au Canada pour y habiter dans un avenir proche beaucoup plus souvent (73 %, $n = 32$) que les titulaires étrangers (10 %, $n = 2$). Compte tenu du faible nombre de titulaires étrangers, ces résultats doivent être interprétés avec prudence, et il est difficile de tirer des conclusions concernant la rétention des citoyens étrangers.

Presque toutes les personnes interrogées qui avaient terminé leur BP Banting travaillaient actuellement (ou s'étaient vu offrir un poste) comme membres du corps professoral d'une université canadienne, et six des neuf titulaires d'une BP Banting inclus dans les études de cas travaillaient actuellement au Canada : cinq dans le milieu universitaire et un au sein du gouvernement provincial. Trois des cinq titulaires (deux interrogés, trois inclus dans les études de cas) qui travaillaient à l'étranger cherchaient à revenir au Canada. Les trois titulaires ayant fait l'objet d'une étude de cas et travaillant actuellement à l'étranger ont indiqué que le marché de l'emploi universitaire concurrentiel et le manque de débouchés dans les universités canadiennes constituaient le principal obstacle à leur retour au Canada.

Les titulaires d'une BP Banting sont reconnus comme des chefs de file dans leur domaine, mais ils présentent déjà un potentiel de leadership inné

Les résultats de diverses sources indiquent que les titulaires d'une BP Banting sont considérés comme des chefs de file, tant dans leur domaine de recherche respectif qu'à l'extérieur (d'après leur propre information et les observations d'autres personnes) et qu'ils obtiennent de meilleurs résultats pour certaines mesures de leadership que leurs pairs n'ayant pas reçu de financement. Dans le suivi après cinq ans, les titulaires interrogés se sont définis comme des chefs de file en recherche dans une mesure beaucoup plus importante ($\mu = 3,6$ sur 5, $\sigma = 1,2$) que les candidats non financés ($\mu = 3,2$ sur 5, $\sigma = 1,2$, $p = 0,03$; données du B5).

Les titulaires d'une BP Banting et les candidats non financés ont indiqué avoir participé à des présentations sollicitées dans le cadre de rencontres locales, nationales et internationales, bien que les titulaires aient mentionné ces présentations légèrement plus souvent⁴⁵. Sur le plan de l'enseignement, les titulaires et les candidats non financés ont signalé dans le suivi après cinq ans avoir donné des cours non rémunérés et des présentations à titre d'invités (75 %, $n = 98$) légèrement plus souvent que les candidats (59 %, $n = 59$; données du B5). Les neuf titulaires d'une BP Banting inclus dans les études de cas continuent d'enseigner et de faire du mentorat, soit dans le cadre de leurs fonctions d'enseignement universitaire, soit dans le cadre de leurs fonctions non universitaires, et sont reconnus pour leur engagement à former la prochaine

génération de chercheurs, et ce, malgré les possibilités variables et parfois limitées d'enseigner pendant la durée de leur BP Banting.

Sur le plan de la prestation de services, dans le suivi après cinq ans, les titulaires d'une BP Banting étaient aussi légèrement plus susceptibles d'avoir participé à des évaluations par les pairs (93 %, $n = 122$) et à des comités ou à des groupes de travail (73 %, $n = 96$), comparativement aux candidats (85 %, $n = 87$ et 62 %, $n = 64$, respectivement; données du B5). Cinq des neuf titulaires d'une BP Banting visés par les études de cas s'intéressaient activement aux questions relatives à l'EDI à l'intérieur ou à l'extérieur du milieu universitaire, et siégeaient à des comités ou à des groupes de travail consacrés à ces questions, ou participaient à l'organisation de congrès axés sur l'EDI. Quatre des neuf titulaires ont activement sensibilisé le public à leur domaine de recherche à l'extérieur du milieu universitaire, et deux titulaires s'emploient actuellement à rédiger des ouvrages non universitaires.

Les neuf titulaires d'une BP Banting visés par les études de cas sont reconnus par d'autres, notamment par leurs directeurs de recherche et des intervenants en recherche, comme des chefs de file dans leur domaine de recherche, ayant reçu une reconnaissance nationale et internationale; cela inclut les titulaires ($n = 2$) qui travaillent à l'extérieur du milieu universitaire. Les directeurs de recherche interrogés ont indiqué que les titulaires d'une BP Banting ont contribué à leurs domaines par des publications scientifiques, des livres et d'autres formes de production et de diffusion des connaissances. Selon les entrevues avec les répondants clés et les études de cas menées auprès des directeurs de recherche et des intervenants, les titulaires d'une BP Banting sont également perçus comme des leaders nés et possèdent des qualités personnelles qui leur auraient permis de réussir et de saisir les occasions d'agir, même s'ils n'avaient pas reçu la BP Banting.

Rendement : A-t-on recours à des moyens efficaces et efficaces pour atteindre les résultats attendus?

Principales constatations

- Des moyens efficaces et efficaces sont utilisés dans le cadre du Programme de BP Banting, mais certaines de ses caractéristiques intrinsèques pourraient entraver l'atteinte des résultats attendus.
 - Une lourdeur administrative (temps et efforts requis) est perçue dans le processus de demande de BP Banting tant pour les candidats que pour les établissements.
 - Les établissements et les directeurs de recherche n'offrent pas tous le même soutien durant le processus de présentation des demandes, ce qui peut poser des problèmes pour les candidats.
 - Bien que des améliorations aient été apportées au processus de sélection des trois organismes, des préoccupations subsistent quant au manque de transparence des processus de mise en candidature et d'évaluation des établissements.
 - Les critères d'évaluation, en particulier la synergie avec l'établissement d'accueil et l'excellence et le leadership dans le domaine de recherche, peuvent limiter l'attraction des meilleurs talents étrangers en faveur de candidats qui sont plus avancés dans leur carrière en recherche et qui ont déjà des liens avec l'établissement.
 - La valeur de la BP Banting convient à la plupart des titulaires canadiens, mais ne rivalise pas avec celle d'autres programmes internationaux de renom.
 - La plupart des titulaires estiment que la durée de la BP Banting est suffisante, mais certains sont d'avis qu'elle pourrait être prolongée.
 - L'élimination de la limite de 25 % pour les titulaires d'une BP Banting à l'étranger semble avoir entraîné une légère hausse dans cette catégorie.
 - Il n'est pas évident que le soutien au développement du leadership a augmenté, malgré la recommandation à cet effet dans l'évaluation précédente.
 - Les pratiques d'évaluation du rendement – dont la collecte et l'utilisation de données sur l'EDI, les liens entre les données administratives et les outils d'évaluation du rendement, et certains éléments structuraux de ces outils (durée et manque d'uniformité des échelles) – compliquent l'évaluation du rendement Programme de BP Banting.
 - La BP Banting se démarque des programmes de BP comparables examinés par son engagement à l'égard de l'équité, de la diversité et de l'inclusion (EDI) dans l'évaluation, bien que des améliorations puissent encore être apportées pour les groupes en quête d'équité, par exemple, revoir les caractéristiques du Programme considérées comme des obstacles potentiels, comme la période d'admissibilité et l'exigence relative à la mobilité.
 - La BP Banting a été exécutée de façon efficace durant la période d'évaluation.

Une lourdeur administrative est perçue dans le processus de demande de BP Banting tant pour les candidats que pour les établissements

Selon l'analyse des données de fin de bourse, les trois quarts (74 %, $n = 133$) des titulaires d'une BP Banting sont satisfaits du processus de présentation de demandes. On note toutefois des différences entre les organismes : les plus satisfaits du processus étaient les titulaires d'une bourse du CRSNG (88 % très ou extrêmement satisfait, $n = 53$), suivis des titulaires d'une bourse des IRSC (78 %, $n = 45$), puis des titulaires d'une bourse du CRSH (64 %, $n = 37$). En revanche, seulement le tiers (32 %, $n = 63$) des candidats non financés se disaient satisfaits du processus de demande (données du RFBB).

Les entrevues auprès des représentants des établissements d'accueil ainsi que les documents relatifs aux programmes examinés indiquent que le processus de demande est « trop lourd » pour les candidats et impose un fardeau considérable aux établissements. Ces derniers déplorent le temps que nécessitent les processus de demande et d'évaluation (vu le nombre de demandes assignées et leur longueur), tandis que les candidats ont souligné le manque de clarté des lignes directrices et du rôle du répondant indépendant, la nécessité de simplifier la déclaration du directeur de recherche et la longueur du modèle de CV commun (qui présente toujours des problèmes, malgré les améliorations apportées). Les titulaires de bourse et les candidats non financés ont aussi relevé ces problèmes dans les entrevues et les sondages. Certains ont indiqué en entrevue que le processus de demande était laborieux, notamment en raison des multiples étapes (processus de sélection interne et interorganismes) et composantes du dossier de demande (lettre d'appui de l'établissement et du directeur de recherche, répondant indépendant, processus d'approbation). Quelques personnes, dont des représentants d'établissements d'accueil et des candidats non financés, ont mentionné que les échéances internes étaient serrées, surtout pour les étudiants étrangers.

Selon les commentaires recueillis lors de groupes de discussion de personnes n'ayant pas présenté de demande de BP Banting (mais ayant reçu une BP propre à un organisme), le processus de demande est laborieux et difficile à terminer dans les délais impartis. Les participants se sont aussi dits frustrés des différences importantes entre les processus de demande de BP et de BP Banting, particulièrement en ce qui a trait aux échéanciers et à l'impossibilité d'utiliser les mêmes documents – en tout ou en partie – pour les deux bourses. Certains estiment que les BP propres à un organisme et la BP Banting devraient être réunies en un même programme, où les meilleurs candidats obtiendraient un BP Banting.

Les établissements et les directeurs de recherche n'offrent pas tous le même soutien durant le processus de présentation des demandes, ce qui peut poser des problèmes pour les candidats

Le degré de soutien qu'offrent les établissements ou les directeurs de recherche aux candidats à la BP Banting varie, ce qui peut avoir une incidence sur le processus de demande. Dans le sondage sur les obstacles, une proportion beaucoup plus grande de candidats non financés (39 %, $n = 132$) que de boursiers (17 %, $n = 29$) ont mentionné que l'accès au soutien de leur établissement pour présenter une demande de BP Banting leur avait nui. Lors de leur entrevue,

certaines boursiers et candidats non financés ont indiqué que leur directeur de recherche et le bureau responsable des programmes de bourses les avaient beaucoup aidés à s'y retrouver dans le processus de demande, tandis que d'autres, surtout dans les premières cohortes, ont dit avoir essentiellement fait le travail seuls, sans aide. Quelques représentants des établissements d'accueil ont souligné que le manque de ressources de soutien dans les universités constituait une des faiblesses du processus de demande, laissant des candidats pour compte. Trois des neuf titulaires d'une BP Banting inclus dans les études de cas ont indiqué qu'il était difficile d'accéder aux ressources de leur département ou de leur établissement (p. ex. pour connaître la nature du soutien offert pour la recherche et les possibilités de perfectionnement et de leadership) pour préparer leur demande. En ce qui a trait au soutien du directeur de recherche, plusieurs personnes interrogées (un représentant d'un établissement d'accueil et un boursier inclus dans les études de cas ainsi que son directeur de recherche) ont souligné l'importance des réseaux informels pour créer des liens avec l'établissement et le directeur de recherche, ce qui pourrait entraîner des partis pris dans le processus de mise en candidature.

Des préoccupations subsistent quant au manque de transparence des processus de mise en candidature et de sélection des établissements

Certaines améliorations ont été apportées au processus de sélection du Programme de BP Banting, mais les parties prenantes semblent avoir des avis partagés sur l'état actuel des choses. Selon les résultats du sondage, les candidats non financés se disaient moins satisfaits du processus de sélection que les boursiers, particulièrement du processus décisionnel et d'évaluation par les pairs, et des conditions d'admissibilité⁴⁶.

La plupart des membres de comités de sélection et des quelques responsables de programme qui étaient en mesure de se prononcer sur l'efficacité du processus de sélection pour la BP Banting estiment que le processus fonctionne bien. Selon l'examen de la documentation, plusieurs éléments du processus de sélection ont été adaptés durant la période d'évaluation : changements aux processus de catégorisation en vue de la cotation des demandes, création d'un module de formation sur les préjugés inconscients à l'intention des répondants et des évaluateurs, ajout d'une exigence concernant le répondant indépendant, etc. La mise à jour du processus de catégorisation a été reçue favorablement par le comité d'évaluation et semble moins susceptible de ne pas accorder la priorité aux meilleures demandes.

Parmi les autres préoccupations liées au processus de sélection, notons le manque de transparence du processus de mise en candidature et le moment où se prennent les décisions. Plus du quart (28 %, $n = 126$) des candidats non financés qui ont répondu au sondage sur les obstacles ont jugé que la question de la transparence du processus de mise en candidature des établissements avait été un obstacle à leur demande, alors qu'une faible proportion de titulaires de la BP Banting (14 %, $n = 24$) étaient de cet avis. L'accès à l'information permettant d'évaluer le processus de mise en candidature des établissements est limité puisque ce sont ces derniers qui déterminent qui sont les meilleurs candidats qui peuvent passer aux prochaines étapes du processus. Comme le processus de mise en candidature des établissements n'est ni transparent ni uniforme, il est impossible de dresser un portrait juste des candidats, y compris ceux qui

présentent leur demande directement au niveau de l'établissement. Cela constitue un obstacle à l'évaluation de l'équité et de l'accès relativement au Programme de BP Banting.

Les critères de sélection – synergie avec l'établissement d'accueil et excellence et leadership dans le domaine de recherche – peuvent limiter l'attraction des meilleurs talents

Selon l'examen de la documentation, des membres des comités des PTO ont exprimé des réserves concernant la pondération et l'évaluation des trois critères de sélection pour la BP Banting : synergie avec les priorités de l'établissement d'accueil, qualité du programme de recherche proposé par le candidat et l'excellence et le leadership dans le domaine de recherche⁴⁷. La plupart des membres des comités de sélection convenaient que le critère relatif au leadership devrait avoir moins de poids, alors qu'un d'entre eux croyait que ce devait être le critère de la synergie. Certains estimaient que la pondération des trois critères était appropriée, mais croyaient tout de même que le soutien offert par le Programme de BP Banting pourrait être amélioré, vu la difficulté de sélectionner des boursiers parmi un bassin de candidats hautement qualifiés. Il importe de préciser ici que selon l'analyse contextuelle, les critères de sélection du Programme de BP Banting ressemblent à ceux d'autres programmes comparables (l'excellence en recherche, la qualité du programme de recherche et la synergie avec l'établissement d'accueil figuraient parmi les critères de 6 des 18 programmes examinés⁴⁸). En entrevue, les boursiers et les candidats non financés ont dit trouver que les critères de sélection étaient clairs et transparents, mais certains étaient plutôt d'avis que les critères liés à la synergie et au leadership et à l'excellence dans le domaine de recherche manquaient de clarté dans leur évaluation, ce qui constituait un obstacle à leur demande. Ces critères pourraient en outre favoriser les personnes déjà affiliées à un établissement ou celles ayant eu davantage de temps pour démontrer leur leadership et leur excellence dans leur domaine de recherche, faisant ainsi obstacle aux candidats qui, autrement, seraient jugés les meilleurs.

Excellence et leadership dans le domaine de recherche

Plus du tiers des candidats non financés ont indiqué dans le sondage sur les obstacles que l'évaluation de l'excellence en recherche (35 %, $n = 154$) et du leadership (41 %, $n = 176$) constituait un obstacle à leur demande, alors qu'une proportion beaucoup plus faible de boursiers étaient du même avis (6 %, $n = 10$ et 7 %, $n = 12$, respectivement). Le quart (25 %, $n = 31$) des candidats non financés et des boursiers ayant laissé des commentaires déploraient le manque de rétroaction ou de clarté concernant la façon d'évaluer l'excellence en recherche, et plus de la moitié (53 %, $n = 49$), un manque de transparence et de clarté dans l'évaluation du leadership. Il est à noter que les candidats ne reçoivent aucune rétroaction sur leur demande.

Certains représentants des établissements d'accueil interrogés ont indiqué que l'évaluation de l'excellence et du leadership dans le domaine de recherche était propre à la discipline, un certain nombre d'entre eux notant d'ailleurs des différences dans la mesure de l'excellence en recherche au sein d'un même établissement, particulièrement quant au recours aux mesures traditionnelles (p. ex. nombre de publications, facteur d'impact des revues, nombre de publications comme premier auteur)⁴⁹. Tous les membres des comités de sélection ont discuté des problèmes liés à

l'évaluation de l'excellence en recherche en fonction des extraits de recherche, notamment parce que ces derniers sont parfois évalués différemment d'une discipline à l'autre; en effet, certaines disciplines s'attendent à un nombre élevé de publications, tandis que d'autres prennent en compte d'autres types ou volumes d'extraits. Quelques boursiers et candidats non financés ont indiqué dans le sondage sur les obstacles qu'une importance excessive était accordée aux publications ou à la productivité pour évaluer l'excellence en recherche (15 %, $n = 12$), qu'il y avait un préjugé défavorable à l'égard du type de productivité dans leur domaine en raison d'habitudes de publication différentes (14 %, $n = 10$) et que la recherche interdisciplinaire était désavantagée (10 %, $n = 8$). Près de la moitié des candidats non financés (40 %, $n = 173$) trouvaient que les préjugés perçus dans le processus décisionnel propre au domaine de recherche du candidat constituaient un obstacle à leur demande de BP Banting, alors que ce sentiment était très rare chez les titulaires de bourse (5 %, $n = 8$). Comme il est difficile de comparer les extraits de recherche de disciplines différentes, certains membres de comités de sélection ont souligné l'importance de l'évaluation du projet de recherche par le répondant indépendant, même si certains candidats non financés avaient des réserves concernant cette exigence. Si les membres des comités de sélection n'ont pas de suggestions claires pour améliorer l'évaluation de l'excellence en recherche, ils reconnaissent toutefois la nécessité de voir à ce que les évaluations soient mieux adaptées aux diverses disciplines.

Pour ce qui est de l'évaluation du leadership, tous les candidats, directeurs de recherche, évaluateurs, établissements et membres des comités de sélection interrogés ont recommandé de clarifier le critère relatif au leadership pour le Programme de BP Banting, puisque la définition actuelle et les instructions à l'intention des candidats et des évaluateurs ont entraîné des différences dans l'interprétation. Ce constat ressort aussi de l'examen de la documentation. Certains responsables de programme estimaient qu'il fallait prendre en compte les différences culturelles et les occasions de leadership rémunéré antérieures dans l'évaluation; par contre, les membres des comités de sélection hésitaient à être trop prescriptifs quant à l'évaluation des services à l'extérieur du milieu universitaire. Selon les commentaires sur l'évaluation du leadership, un petit nombre de candidats non financés estiment que leur leadership a été mal évalué (12 %, $n = 10$) ou qu'il y avait un préjugé défavorable à l'égard d'un certain type de leadership (9 %, $n = 8$), comme le leadership officiel ou le leadership en recherche.

Par ailleurs, plusieurs répondants ($n = 6$)⁵⁰ au sondage sur les obstacles ont indiqué que la démonstration attendue de leadership et d'excellence en recherche était déraisonnable pour les personnes qui achevaient leurs études doctorales. Par conséquent, en voulant choisir les candidats ayant le CV le plus complet, le Programme de BP Banting tend à privilégier les personnes ayant eu l'occasion de démontrer leur productivité et leur leadership sur une plus longue période après l'obtention de leur doctorat plutôt que celles réussissant le mieux à la fin de leurs études doctorales. Selon l'analyse du rapport de fin de BP, la moitié (51 %, $n = 55$) des boursiers dans l'échantillon ont fait une demande de BP Banting au moins un an après avoir terminé leurs études doctorales⁵¹, et 22 % ($n = 24$), au cours de la même année (données du RFBB). Vu l'écart entre la date limite de présentation d'une demande de BP Banting (automne) et la date potentielle du début du financement (printemps de l'année suivante), près des trois quarts des titulaires d'une BP Banting n'ont pas pu commencer le Programme immédiatement

après leurs études doctorales, ou n'auraient pas reçu leur financement avant au moins six mois suivant la fin de leurs doctorat⁵². En raison des critères de sélection du Programme de BP Banting, il pourrait donc être plus difficile pour les candidats de démontrer qu'ils sont les « meilleurs » sans expérience postdoctorale.

Synergie avec les priorités de l'établissement d'accueil

Le Comité directeur des PTO a souvent discuté du critère « Engagement de l'établissement et synergie manifeste entre le candidat et les priorités stratégiques de l'établissement ». Des membres du comité ont dit vouloir accorder moins de poids à ce critère qu'aux deux autres. Ils ont ajouté qu'il faudrait clarifier l'intention derrière ce critère puisque ce dernier peut créer une certaine confusion chez les candidats et être difficile à évaluer au sein des comités de sélection. Dans le sondage sur les obstacles, un plus grand nombre de candidats non financés (33 %, $n = 141$) que de boursiers (14 %, $n = 23$) estimaient que l'évaluation de la synergie avec les priorités de l'établissement d'accueil constituait un obstacle à leur demande de BP Banting. Parmi les personnes qui ont rédigé un commentaire, plus des deux tiers des boursiers (72 %, $n = 8$) et des candidats non financés (71 %, $n = 42$) trouvaient que ce critère manquait de clarté ou de transparence.

Le critère de la synergie pourrait aussi favoriser les candidats qui sont déjà affiliés à l'établissement où ils comptent détenir leur BP Banting, ce qui pourrait limiter les candidatures de candidats de haut calibre d'autres établissements canadiens ou d'ailleurs dans le monde. Selon les données administratives de 2014-2015 à 2019-2020, plus de la moitié des candidats à la BP Banting étaient déjà dans l'établissement proposé comme établissement d'accueil (53 %, $n = 1870$) au moment de la demande. La proportion de candidats déjà dans leur établissement d'accueil était semblable chez les candidats étrangers (50 %, $n = 587$) et les candidats canadiens (55 %, $n = 1283$), bien que le nombre de candidats dans cette situation ait légèrement diminué durant la période à l'étude (de 65 %, $n = 376$ en 2014 à 53 %, $n = 292$ en 2019-2020; voir le [tableau 2. Proportion de candidats à la BP Banting \[financés et non financés\] déjà à l'établissement d'accueil au moment de la demande, par citoyenneté \[2014-2015 à 2019-2020\]](#)).

Bien que le Programme exige des candidats qu'ils détiennent leur BP Banting dans un établissement autre que celui où ils ont fait leurs études doctorales (sauf en cas de justification valide), les études de cas révèlent que huit des neuf titulaires de la bourse avaient déjà commencé leurs travaux de recherche dans l'établissement d'accueil. Dans sept des neuf cas, les travaux avaient été commencés dans l'établissement où ils avaient présenté leur demande de BP Banting – le huitième titulaire avait passé un an dans un programme d'échange où il avait travaillé avec son directeur de recherche sur le même sujet d'étude. Le seul boursier Banting ayant fait sa demande immédiatement après ses études doctorales l'avait présentée dans un institut de recherche affilié à l'établissement où il avait fait ses études.

L'analyse contextuelle a fait ressortir qu'à l'instar du Programme de BP Banting, d'autres programmes où l'établissement d'accueil doit approuver le candidat n'ont aucun contrôle sur le processus interne d'approbation. Par contre, certains programmes offrent une plus grande flexibilité que le Programme de BP Banting en ce qui a trait à l'affiliation à l'établissement d'accueil. Par exemple, le programme de BP Social, Behavioral and Economic de la National

Science Foundation des États-Unis n'oblige pas les candidats à avoir une affiliation au moment de présenter leur demande, et leur permet de prouver leur affiliation plus tard, avant de commencer leur programme. D'autres programmes, comme la bourse de recherche scientifique Schmidt, se chargent du placement des candidats financés.

La valeur de la BP Banting convient à la plupart des titulaires canadiens, mais ne rivalise pas avec celle d'autres programmes internationaux de renom

La grande majorité des boursiers et autres intervenants estiment que la valeur de la BP Banting est adéquate et concurrentielle au Canada, car elle offre une rémunération viable, des occasions de participer à des congrès et à des ateliers et une autonomie en recherche. Or, si la BP Banting rivalise avec certaines autres BP comparables au pays et à l'étranger, sa valeur est toutefois inférieure à celle de BP internationales de renom. Les résultats du sondage de l'Association canadienne des postdoctorantes et postdoctorants de 2020 (Sparling et coll., 2022) semblent confirmer que le Programme est compétitif à l'échelle nationale, mais moins à l'international, établissant le salaire médian des chercheurs postdoctoraux étudiant au Canada à 51 375 \$, celui des chercheurs postdoctoraux canadiens étudiant à l'étranger étant plus près de la valeur de la bourse Banting, soit 68 500 \$. La valeur de la bourse pourrait donc nuire à la capacité du Programme à attirer les meilleurs chercheurs internationaux, ainsi qu'à la compétitivité de la bourse pour les titulaires canadiens qui l'utiliseront à l'étranger.

Selon le Comité consultatif sur l'examen du soutien fédéral aux sciences (2017), le financement offert au niveau postdoctoral au Canada ne rivalise pas avec celui offert ailleurs dans le monde. La valeur des bourses canadiennes est demeurée trop statique, et le Comité a entendu de façon répétée de la part des chercheurs que pour recruter les meilleurs talents d'ailleurs, le pays se doit d'être plus concurrentiel. Le Comité recommande donc de revitaliser et d'harmoniser les programmes de bourses d'études et de bourses postdoctorales entre les organismes, et de rendre le financement actuel plus cohérent et plus généreux, tant en valeur qu'en durée. Cette recommandation a trouvé écho dans le rapport sur le sondage de l'ACSP de 2020. Par ailleurs, une recommandation a été formulée dans le récent [Rapport du comité consultatif sur le système fédéral de soutien à la recherche](#) (2023) pour que le financement des étudiants diplômés et des chercheurs postdoctoraux soit élevé à un niveau compétitif sur le plan international. Bien que ce rapport ait été publié tard dans le processus d'évaluation, il a été inclus en tant que document stratégique clé, tant pour le Programme de BP Banting que pour le financement des BP fédérales à venir. Vu ses objectifs, le Programme de BP Banting semble en bonne voie de devenir un programme canadien de BP compétitif à l'échelle internationale.

En entrevue, les responsables de programme et les représentants des établissements d'accueil ont relevé peu de problèmes relatifs à la valeur de la bourse, la plupart la considérant comme étant compétitive et suffisante pour attirer les meilleurs talents. Certains, notamment les responsables de programme, ont par ailleurs mentionné que le Programme pourrait se distinguer davantage d'autres programmes semblables, et pas seulement par le montant de la bourse (p. ex. en accordant une petite subvention de recherche ou en exigeant un lien plus clair avec le milieu universitaire). Quelques-uns ont mentionné qu'une meilleure rémunération, même si elle s'avère bénéfique pour le candidat et le recrutement, ne change pas nécessairement l'expérience.

Presque tous les titulaires d'une BP Banting sondés (86 %, $n = 180$) se sont dits satisfaits (« très satisfait » ou « extrêmement satisfait ») de la valeur monétaire de la bourse ($\mu = 4,2$ sur 5, $\sigma = 0,9$; données du RFBB)⁵³. Les neuf titulaires de la BP Banting inclus dans les études de cas estimaient que la valeur de la bourse était importante, plus de la moitié précisant que le financement avait facilité leur participation à des congrès et à des ateliers ($n = 6$) et qu'il leur procurait une plus grande autonomie dans leurs recherches ($n = 5$). En outre, les cinq titulaires d'une BP qui effectuaient leur stage postdoctoral dans des villes où le coût de la vie est particulièrement élevé considéraient que la rémunération offerte par la BP Banting leur donnait une meilleure sécurité financière et prenait en compte les circonstances personnelles, en leur accordant plus de temps pour mener leurs travaux.

Par contre, quelques-uns des boursiers Banting interrogés ont recommandé d'augmenter la valeur de la bourse (par une indexation en fonction de l'inflation ou de l'emplacement), et le quart des boursiers (25 %, $n = 42$) et des candidats non financés (23 %, $n = 109$) ont affirmé, dans le sondage sur les obstacles, que la valeur monétaire de la bourse était un obstacle au moment d'envisager de présenter une demande. De ceux qui ont fourni des commentaires, la plupart (88 %) estimaient que le montant était trop faible. Parmi les arguments présentés à cet égard, mentionnons les suivants : la valeur relative au coût de la vie ou à l'inflation (36 %, $n = 31$); le manque de compétitivité à l'international (21 %, $n = 18$); la valeur comparée à d'autres bourses de recherche postdoctorale (7 %, $n = 6$); l'absence de budget de recherche ou une valeur trop faible pour les exigences de recherche (8 %, $n = 7$); et le fait que la bourse soit imposable (7 %, $n = 6$). Dans les études de cas, les deux titulaires de la bourse Banting qui utilisaient leur bourse aux États-Unis ont soit reçu une rémunération complémentaire de leur établissement, soit dû s'appuyer sur le revenu de leur partenaire, vu le taux de change défavorable. Le seul titulaire inclus dans l'étude de cas qui détenait sa bourse en Europe a mentionné qu'il aurait été difficile d'utiliser une BP conventionnelle d'un des organismes à l'étranger vu sa faible valeur par rapport au coût de la vie en Europe.

Avec une valeur de 70 000 \$ par année, la BP Banting rivalise bien avec les autres programmes de BP au Canada⁵⁴ et certains autres à l'étranger⁵⁵ ayant une valeur équivalente ou supérieure. L'analyse contextuelle révèle toutefois que 6 des 15 programmes internationaux offraient des bourses d'une plus grande valeur. Par exemple, le programme scientifique Frontières humaines offre des BP d'une valeur et d'une durée supérieures à celles de la BP Banting au Canada, soit une allocation annuelle d'environ 70 000 \$⁵⁶, plus une indemnité pour les enfants (6 990 \$ CA par année pour chaque enfant) et une indemnité de réinstallation (9 552 \$ CA). À l'international, la valeur de la BP Banting demeure moins compétitive que celle d'autres programmes prestigieux comme ceux de la National Science Foundation et du Fonds national suisse de la recherche scientifique, la bourse de recherche K99/R00 des National Institutes of Health des États-Unis (bourse Pathway to Independence), la bourse de recherche scientifique Schmidt, et le programme appliqué pour les boursiers diplômés de la Society of Fellows de l'Université Harvard, qui va de 109 000 \$ à 136 000 \$ CA⁵⁷. Ces écarts entre la valeur de la BP Banting et celle de ces programmes internationaux prestigieux nuisent à la capacité du Programme de rivaliser à l'échelle internationale pour attirer les meilleurs chercheurs postdoctoraux.

La plupart des titulaires estiment que la durée de la BP Banting est suffisante, mais certains sont d'avis qu'elle pourrait être prolongée

En général, la durée de la BP Banting est considérée comme étant suffisante, les trois quarts des titulaires (74 %, $n = 133$) s'en disant satisfaits⁵⁸ (données du RFBB). Toutefois, d'autres estimaient qu'elle pourrait être plus longue, et que sa courte durée pouvait nuire à l'atteinte des objectifs de recherche.

Un cinquième des titulaires de la BP (20 %, $n = 34$) et des candidats non financés (19 %, $n = 88$) ayant répondu au sondage sur les obstacles trouvaient que la durée de la bourse représentait un obstacle. Selon les commentaires reçus, certains trouvaient que la durée était trop courte pour répondre aux exigences de leur projet de recherche (27 %, $n = 16$) ou simplement par comparaison à d'autres BP (23 %, $n = 14$). Des neuf titulaires ayant fait l'objet d'études de cas, cinq ont indiqué que la durée de la BP Banting avait été suffisante pour terminer les travaux décrits dans leur proposition de recherche, mais reconnaissaient avoir eu le temps de commencer leurs travaux avant le début du Programme (durant leurs études doctorales ou dans le cadre d'un autre programme de BP) et avoir utilisé la BP Banting pour les terminer, sans quoi la durée de deux ans aurait pu être insuffisante. Trois des neuf titulaires inclus dans les études de cas et quelques boursiers interrogés estimaient qu'il faudrait prolonger sa durée.

La perspective des titulaires de BP ayant fait l'objet d'études de cas concernant la durée de la bourse différait selon l'organisme d'attache : tous les titulaires de la bourse du CRSH ($n = 3$) estimaient que la durée était suffisante, mais deux croyaient qu'il pourrait être avantageux de la prolonger; ceux du CRSNG ($n = 3$) estimaient qu'elle pourrait être plus longue; et ceux des IRSC ($n = 3$) trouvaient qu'elle avait été suffisante pour terminer leur projet de recherche. Cela dit, deux titulaires de la BP Banting des IRSC ont reconnu que la durée de la bourse pourrait être prolongée puisqu'ils ont continué leurs recherches grâce à une subvention obtenue par la suite, et le troisième s'est trouvé un emploi dès la fin de la BP Banting. Dans le sondage, les titulaires d'une BP Banting des IRSC se sont dits beaucoup moins satisfaits de la durée de la bourse (58 % très ou extrêmement satisfaits, $n = 34$) que ceux du CRSH et du CRSNG (83 %, $n = 48$ et 82 %, $n = 48$; données du RFBB). Les différences concernant la satisfaction à l'égard de la BP Banting d'un organisme à l'autre reflètent donc des besoins différents quant à la durée de la BP selon la discipline de recherche (p. ex. les chercheurs dans le domaine de la santé ou des sciences naturelles et du génie peuvent avoir besoin de plus de temps que les chercheurs en sciences humaines), un point à considérer dans la conception future de programmes.

Les directeurs de recherche et les intervenants ayant pris part aux études de cas avaient des opinions divergentes concernant le caractère adéquat de la durée de la bourse de recherche. Certains ($n = 3$) estimaient qu'elle devrait durer trois ans. En revanche, un des directeurs de recherche d'un titulaire de la BP du CRSH trouvait que la période de deux ans était suffisante, pourvu que l'idée de recherche soit développée avant le début de la période de bourse. La plupart des autres BP examinées dans le cadre de l'analyse contextuelle durent deux ou trois ans, rendant la durée de la BP Banting comparable à celle d'autres BP. Cela dit, plusieurs organismes et programmes offrent aussi des bourses d'une durée de trois ans : le programme scientifique Frontières humaines, le Fonds national suisse de la recherche scientifique, le programme Actions Marie Skłodowska-Curie (volet mondial), la Society of Fellows de l'Université

Harvard, Alberta Innovates, et Mitacs (programme Accélération). L'examen de la documentation va dans le sens d'un appui à la prolongation de la durée de la BP Banting, pour la faire passer de deux à trois ans, voire quatre. Par exemple, lors des consultations du Secrétariat Vanier-Banting sur les façons d'accroître l'attrait de la bourse à l'international, un titulaire d'une CRC a indiqué que l'augmentation de la durée serait le changement le plus important que pourrait apporter le Programme pour recruter des candidats à l'étranger.

L'élimination de la limite de 25 % pour les titulaires d'une BP Banting à l'étranger semble avoir entraîné une légère hausse dans cette catégorie

Un changement notable a été apporté au Programme de BP Banting durant la période d'évaluation : en 2017, la limite de 25 % pour les titulaires de bourse installés à l'étranger a été éliminée⁵⁹. Ce changement a été appliqué au concours de 2017-2018 et à tous les concours ultérieurs de la BP Banting. Selon les documents des réunions de comités, ce changement a aidé à ce que les meilleures demandes soient financées et permis de mieux harmoniser le Programme avec les autres programmes de BP. Selon les données des demandes, le pourcentage de bourses détenues à l'étranger est en légère hausse depuis le retrait de cette limite : lors du concours de 2017-2018 (première année du changement), on comptait 34 % de bourses à l'étranger, et 30 % des bourses, en moyenne, ont été détenues à l'étranger depuis⁶⁰.

Il n'est pas évident que le soutien au développement du leadership a augmenté, malgré la recommandation à cet effet dans l'évaluation précédente

L'évaluation précédente recommandait que le Programme de BP Banting élabore des guides fondés sur des pratiques exemplaires pour aider les boursiers à développer leur potentiel de leadership et à s'engager sur la voie de la réussite comme chefs de file de demain en recherche (IRSC, 2015a). Lors du lancement du concours de 2016-2017, le Secrétariat Vanier-Banting a indiqué dans une note de service que les mesures pour concrétiser cette recommandation⁶¹ avaient été complètement mises en œuvre, rappelant ainsi aux établissements l'importance du soutien offert aux boursiers, outre celui généralement offert aux chercheurs postdoctoraux. Cela dit, il n'y a actuellement aucune exigence concernant le développement du leadership ou le mentorat dans la description et le modèle logique du Programme de BP Banting.

En revanche, selon l'analyse contextuelle, les plans de formation, de mentorat et de perfectionnement professionnel sont considérés comme étant des caractéristiques essentielles de 9 des 18 programmes faisant appel à des pairs. Par exemple, divers organismes proposent des bourses postdoctorales qui favorisent explicitement la formation, dont Alberta Innovates⁶², le programme Actions Marie Skłodowska-Curie, la National Science Foundation (É.-U.), le programme de bourses de recherche scientifique Schmidt et le Wellcome Trust (R.-U.). Ce dernier exige que l'établissement d'accueil offre aux boursiers 10 jours par année consacrés à la formation et au perfectionnement. Selon l'évaluation, rien n'indique qu'un processus uniforme et clairement défini soit en place pour veiller à ce que les établissements s'acquittent de leur obligation. Un directeur de recherche et un intervenant (un ancien directeur de recherche d'un boursier Banting) inclus dans les études de cas ont précisé que le Programme de BP Banting pourrait renforcer les exigences relatives au mentorat afin que les directeurs de recherche répondent adéquatement aux besoins des stagiaires.

Des révisions au rapport de fin de BP Banting permettraient d'améliorer l'évaluation des résultats du Programme

Un système efficace pour mesurer et surveiller le rendement du Programme de BP Banting a été élaboré et mis en œuvre, comprenant des outils comme le rapport de fin de BP Banting (RFBB) et le sondage de suivi sur les BP Banting après cinq ans (B5). À l'instar de ceux des BESC Vanier, les sondages en fin de bourse et de suivi du Programme de BP Banting constituent des pratiques exemplaires pour les programmes de financement des trois organismes, et ont permis de recueillir un grand volume de données contribuant à l'exécution et à l'évaluation du Programme. Or, ces outils présentent des problèmes susceptibles de limiter leur capacité à évaluer l'efficacité du Programme. Par exemple, certains éléments structurels du RFBB et du B5 (longueur, manque d'uniformité des échelles), l'absence de liens entre ces outils et les données administratives, ainsi que les limites dans la collecte de données sur l'EDI et dans la mesure d'enjeux importants – comme le leadership et les obstacles à la présentation d'une demande – peuvent nuire à la capacité d'évaluer les résultats du Programme.

La BP Banting se démarque des programmes de BP comparables examinés par son engagement à l'égard de l'équité, de la diversité et de l'inclusion (EDI) dans l'évaluation, bien que des améliorations puissent encore être apportées pour les groupes en quête d'équité

En général, les titulaires d'une BP Banting ne rapportent pas s'être heurtés à des obstacles liés à l'EDI, un phénomène qui semble toutefois plus fréquent chez les candidats non financés, selon les différentes sources de données, ce qui pourrait avoir nui à leur capacité de présenter une demande et d'être évalués.

Des efforts sont actuellement déployés pour mieux prendre en compte les considérations relatives à l'EDI dans le Programme de BP Banting. En entrevue, certains responsables de programme et la moitié des membres de comités de sélection ont noté que des mesures étaient prises pour tenir compte de l'EDI dans la conception et l'exécution du Programme, que ce soit dans les communications ou les modules de formation, et les représentants des établissements d'accueil ont dit prendre en compte les questions d'EDI dans leurs processus de sélection et d'approbation, par la transmission des documents sur l'EDI des trois organismes et des ateliers sur l'EDI à l'intention des évaluateurs dans certains établissements d'accueil. Une page sur [*l'équité, la diversité et l'inclusion*](#) a aussi été ajoutée au site Web du Programme de BP Banting en 2018 concernant l'inclusion de l'EDI et de l'ACSG Plus dans la conception et l'exécution du Programme. Selon l'analyse contextuelle, le Programme de BP Banting se distingue d'autres programmes semblables par l'utilisation d'un outil d'ACSG Plus lors de l'évaluation des demandes (bien que cet outil soit aussi une caractéristique des BP propres aux organismes)⁶³. Les responsables de programme considèrent le module de formation sur les préjugés inconscients comme étant une réussite, bien qu'ils conviennent de façon générale que le Programme devrait en faire plus pour démontrer son engagement à l'égard de l'EDI, en ne se limitant pas aux questions de genre. Les différents groupes de répondants interrogés ont suggéré des améliorations, dont l'examen des critères d'admissibilité et de sélection susceptibles d'être désavantageux dans une perspective d'EDI, comme l'évaluation du leadership, et la collecte de données supplémentaires sur le profil des candidats et le taux de réussite de différents groupes

de candidats concernés par les questions d'EDI. Les responsables de programme et les membres des comités de sélection avaient des avis partagés sur la nécessité de fixer des cibles en matière d'EDI, indiquant qu'il serait difficile d'atteindre des cibles en la matière sans accroître le nombre de bourses.

Admissibilité et processus de demande

En entrevue, certains titulaires d'une BP Banting ont reconnu que les principes d'EDI sont pris en compte dans les processus de demande et de sélection, mais ignoraient en quoi et comment ils étaient appliqués concrètement dans la sélection. Aucun des titulaires de bourse ni des candidats non financés n'ont déclaré en entrevue s'être heurtés, ou connaître quelqu'un qui s'était heurté, à des obstacles liés à l'EDI dans leurs interactions liées au Programme de BP Banting. Cependant, quelques obstacles liés au processus de demande et à d'autres caractéristiques du Programme ont été cernés pour les groupes en quête d'équité.

L'obstacle le plus fréquemment cité pour les groupes en quête d'équité était l'exigence d'intégrer un nouveau milieu de recherche (et donc souvent de déménager dans une autre ville, une autre province ou un autre pays) pour obtenir la bourse, comme l'ont précisé des titulaires d'une BP du CRSH et du CRSNG ayant participé aux groupes de discussion et trois personnes (un intervenant et deux titulaires d'une BP Banting) ayant fait l'objet d'études de cas. Selon l'examen de la documentation, les responsables de programme ont beaucoup discuté de l'exigence de mobilité du Programme et débattu de son utilité, relevant la difficulté à l'évaluer. Tant les responsables de programme que les participants aux groupes de discussion du CRSH et du CRSNG ont noté que bien que cette exigence permette aux chercheurs de s'exposer à de nouvelles personnes et idées, elle peut désavantager les personnes en situation de handicap, celles ayant des responsabilités familiales ou celles de situation financière précaire. Plus du quart des candidats non financés (29 %, $n = 137$) et le cinquième des boursiers (19 %, $n = 32$; sondage sur les obstacles) considéraient que l'exigence de mobilité était un obstacle, pour la plupart en raison de motifs familiaux (52 %, $n = 45$). On demande actuellement aux candidats de justifier leur choix de demeurer dans leur milieu de recherche, ce que les responsables de programme ont appuyé pour tenir compte des circonstances indépendantes de la volonté des candidats (p. ex. responsabilités d'aidant).

La période d'admissibilité pour présenter une demande au Programme de BP Banting était aussi considérée comme un obstacle potentiel. Beaucoup plus de candidats (environ le quart : 28 %, $n = 147$) que de boursiers (8 %, $n = 14$) ont indiqué dans le sondage sur les obstacles que la période d'admissibilité pour présenter une demande de bourse Banting après l'obtention du doctorat ou d'un diplôme de professionnel de la santé représentait un obstacle. En entrevue, seuls quelques représentants d'établissements d'accueil ont proposé de prolonger ou de revoir cette période.

L'examen de la documentation a révélé certaines réserves concernant l'égalité des sexes dans le processus de demande. En 2018, on n'a relevé aucune différence notable entre les trois organismes dans les décisions relatives au financement selon le sexe des candidats ni aucune divergence dans les tendances de cotation entre les évaluatrices et évaluateurs qui évaluaient des femmes. Par contre, en 2020, les responsables de programme ont soulevé des

préoccupations concernant la variabilité persistante du taux de réussite entre les hommes et les femmes par rapport à leurs populations de recherche postdoctorale respectives. C'est pourquoi on a désigné un spécialiste de l'équité et renforcé les messages et communications entourant l'EDI. Une autre suggestion découlant des discussions consistait à concevoir des lettres de répondant structurées et d'analyser les critères de sélection susceptibles d'engendrer des préjugés⁶⁴ (voir la [figure 9. Nombre de demandes de BP Banting et taux de réussite par sexe \[2014-2015 à 2019-2020\]](#)). Selon des données plus récentes du Secrétariat Vanier-Banting, cette mise en adéquation a eu lieu lors du concours 2021-2022, et la situation était relativement rétablie en 2022-2023. Cela dit, dans le rapport de fin de bourse, les candidates non financées se sont dites moins satisfaites des conditions d'admissibilité que les candidats non financés⁶⁵. Lors d'une réunion en 2020, les responsables de programme ont conclu que l'écart entre les organismes semble être le fruit des différences dans les populations postdoctorales (plus de chercheuses postdoctorales en sciences humaines et en santé, et plus de chercheurs postdoctoraux en sciences naturelles et génie), conformément aux données du 10,000 PhDs Project (Reithmeier et coll., 2019).

Concernant la langue des demandes, les comités ont constaté dans l'examen de la documentation que le nombre de demandes présentées en français demeure bas (voir la [figure 10. Nombre de demandes de BP Banting et taux de réussite selon la langue \[2014-2015 à 2019-2020\]](#)). La stratégie de communication a été mise à jour pour inclure des efforts visant à accroître les activités promotionnelles auprès de divers groupes et communautés linguistiques. Une analyse sur les préjugés relatifs à la langue réalisée en 2018 n'a relevé aucune incidence de la langue sur les décisions relatives au financement au CRSH (volume de données insuffisant pour les IRSC et le CRSNG). Entre 2014-2015 et 2016-2017, un examen de la documentation a permis de relever qu'on recommandait moins souvent les demandes dont la langue de correspondance préférée était le français plutôt que l'anglais. Par contre, de 2017-2018 à 2020-2021, les demandes dont la langue de correspondance préférée était le français présentaient un taux de réussite – par rapport à l'ensemble des demandes – supérieur à celui des demandes en anglais, et ce, pour tous les organismes.

On constate aussi une évolution dans les considérations relatives aux questions autochtones dans la documentation liée au Programme. Plusieurs exigences ont été ajoutées durant la période d'évaluation pour les candidats et la recherche autochtones, notamment : indiquer dans la demande si la recherche fait appel à des Autochtones, informer les établissements d'accueil des principes appropriés, et se référer aux lignes directrices actuelles durant le processus de sélection⁶⁶. Les responsables de programme ont poursuivi les mesures concernant les questions autochtones entre les réunions pour les programmes des trois organismes (PTO). Des mesures ont été prises pour améliorer l'évaluation des demandes de candidats autochtones, bien que le Programme de BP Banting ait reçu peu de candidatures de personnes s'identifiant comme Autochtones dans les dernières années⁶⁷.

Les répondants s'identifiant comme membres d'une minorité visible étaient légèrement plus susceptibles de relever plusieurs aspects faisant obstacle à leur demande de BP Banting, dont le choix d'un directeur de recherche approprié (25 %, $n = 36$) et les restrictions liées aux autres sources de financement (22 %, $n = 32$), que les répondants ne s'identifiant pas comme membres

d'une minorité visible (16 %, $n = 73$, et 13 %, $n = 62$, respectivement; données du sondage sur les obstacles). L'obtention de lettres de recommandation a été considérée comme un obstacle à la demande pour un plus grand nombre de répondants s'identifiant comme ayant une orientation sexuelle autre qu'hétérosexuelle (37 %, $n = 48$) et de candidats n'ayant pas la citoyenneté canadienne⁶⁸ (34 %, $n = 82$)⁶⁹. Un titulaire d'une BP Banting en situation de handicap ayant fait l'objet d'une étude de cas estimait que les trois organismes pourraient en faire davantage pour changer la structure de la demande et la formation des évaluateurs afin de mettre au jour les considérations liées à l'EDI; deux personnes interrogées (un représentant d'un établissement d'accueil et un directeur de recherche) ont indiqué que le processus de demande s'avérait plus lourd pour les personnes en situation de handicap.

Critères d'évaluation

Une analyse qualitative du leadership pour le Programme de BESC Vanier, le Programme de BP Banting et le Programme de subventions Fondation des IRSC a relevé des différences dans la description du leadership pour les candidates et les candidats (IRSC, 2018). Ces distinctions pourraient ajouter au manque de clarté des définitions dans le Programme de BP Banting.

Selon le sondage sur les obstacles, les répondants en situation de handicap étaient plus susceptibles de déclarer que l'évaluation de l'excellence en recherche et du leadership constituait un obstacle à leur demande de BP Banting (40 %, $n = 20$) que les autres (26 %, $n = 135$ et 31 %, $n = 160$, respectivement), et les répondants s'identifiant comme membres d'une minorité visible étaient aussi beaucoup plus susceptibles de considérer l'évaluation du leadership comme un obstacle (41 %, $n = 52$) que les autres (13 %, $n = 62$).

En entrevue, la plupart des membres des comités de sélection étaient d'accord pour dire que le Guide de l'évaluateur s'applique tout autant aux candidats étrangers qu'aux citoyens et résidents permanents canadiens. Or, un membre de comité a indiqué que les candidats canadiens ont habituellement accès à beaucoup plus de financement que les étudiants étrangers, ce qui les avantage pour la bourse Banting. De plus, certains participants aux groupes de discussion du CRSNG et du CRSH ont indiqué que les personnes financièrement désavantagées font face à des obstacles systémiques que perpétuent les normes de réussite et de leadership dictées par le milieu universitaire (p. ex. détenir une bourse de stage d'été en recherche plutôt qu'un emploi d'été, et ainsi avoir un avantage en raison d'un financement antérieur).

La BP Banting a été exécutée de façon efficiente

Durant la période d'évaluation, de 2014-2015 à 2020-2021, le Programme de BP Banting a été exécuté avec efficacité, comme le confirment les coûts administratifs exprimés en pourcentage des dépenses totales (CAPDT) (voir le tableau 3. Coûts administratifs du Programme de BP Banting exprimés en pourcentage des dépenses totales). Les CAPDT ont augmenté de 27 % (passant de 4,4 % à 5,6 %) entre 2014-2015 et 2019-2020. À son plus élevé (5,6 %), le taux se rapprochait du pourcentage des coûts administratifs global des IRSC (6 %). Durant la période de 2019-2020 à 2020-2021, les CAPDT ont baissé de 18 %, s'établissant à 4,6 % des dépenses totales, en raison de la baisse importante des coûts directs de fonctionnement et d'entretien attribuable à la pandémie de COVID-19. Cette baisse s'explique entre autres par l'adoption du mode virtuel pour tenir les réunions des comités de sélection; seule cette mesure a fait passer

les coûts directs de fonctionnement et d'entretien des trois organismes de 94 010 \$ en 2019-2020 à 5 740 \$ en 2020-2021 (données du Secrétariat Vanier-Banting).

Les coûts administratifs sont passés de 447 220 \$ à 577 180 \$ entre 2014-2015 et 2019-2020 en raison de la hausse des dépenses salariales directes⁷⁰ (de 278 260 \$ à 345 120 \$), des coûts liés au régime d'avantages sociaux des employés (de 55 650 \$ à 93 180 \$), des coûts d'hébergement (de 36 170 \$ à 44 870 \$) et des coûts de fonctionnement et d'entretien directs (de 77 130 \$ à 94 010 \$). Bien que l'exécution demeure généralement efficiente puisque les CAPDT sont en deçà de la valeur de référence, la hausse considérable observée durant la période d'évaluation signale une perte d'efficacité dans l'exécution du Programme de BP Banting. La hausse des coûts d'exécution malgré une stagnation du nombre annuel de titulaires a entraîné une hausse des coûts administratifs par bourse. De 2014-2015 à 2019-2020, les coûts administratifs pour chaque bourse Banting financée ont augmenté de 29 %, passant de 3 194 \$ à 4 123 \$. Cette hausse notable indique que la gestion de la bourse a augmenté au fil des ans en raison de la hausse des coûts liés au régime d'avantages sociaux des employés (67 %), aux salaires directs (24 %), aux coûts d'hébergement (24 %) et aux coûts de fonctionnement et d'entretien directs (22 %). La hausse des coûts liés au régime d'avantages sociaux des employés vient de l'augmentation du taux du régime, qui est passé de 20 % à 27 % du salaire direct en 2019. Or, le déclin observé en 2020-2021 en raison de la COVID-19 laisse croire que le recours à des moyens novateurs, comme les réunions virtuelles des comités de sélection, pourrait réduire les coûts d'exécution du Programme.

Rendement : Dans quelle mesure la pandémie de COVID-19 a-t-elle eu des répercussions sur l'exécution et le rendement du Programme de BP Banting?

Principales constatations

- Le Programme de BP Banting s'est montré flexible pour s'adapter à la pandémie de COVID-19, notamment en augmentant le financement, en reportant et en prolongeant la période de bourse, et en passant à un processus d'évaluation virtuel.
- Néanmoins, la pandémie de COVID-19 a nui à la capacité globale des boursiers à mener leurs recherches.

Le Programme de BP Banting s'est montré flexible pour s'adapter à la pandémie de COVID-19

Selon l'examen de la documentation, les trois organismes ont su s'adapter et faire preuve de flexibilité dans la conception et l'exécution du Programme de BP Banting durant la pandémie de COVID-19. En avril 2020, le gouvernement fédéral a annoncé un nouveau financement de 291,6 millions de dollars pour les stagiaires⁷¹ dont les programmes de recherche et d'études ont été perturbés par les restrictions imposées durant la pandémie (gouvernement du Canada, 2020). En outre, les stagiaires postdoctoraux pouvaient reporter leur bourse ou demander une interruption non rémunérée pour des motifs liés à la pandémie, et les titulaires d'une BP Banting dont la bourse devait prendre fin entre mars et août 2020 ont pu bénéficier d'une prolongation de quatre mois.

En entrevue, la plupart des responsables de programme et des représentants d'établissements d'accueil ont parlé de répercussions minimales de la COVID-19 sur le Programme. Par contre, certains candidats non financés et boursiers ont dit avoir subi des répercussions parce que la période d'admissibilité ($n = 8$) et la durée de la bourse ($n = 6$) étaient trop courtes en raison des contrecoups de la COVID-19 (sondage sur les obstacles). Bien que les trois organismes aient apporté des changements pour aider les boursiers touchés par la pandémie, l'examen de la documentation a permis de constater que les titulaires dont la bourse devait prendre fin en dehors des dates admissibles auraient pu bénéficier de ces changements. Afin de réduire les répercussions de la pandémie sur l'exécution du Programme, on a décidé de tenir les réunions des comités de sélection en mode virtuel. Or, comme le révèle l'examen de la documentation, ce changement a soulevé des réserves, notamment en ce qui concerne la capacité d'assumer la présidence, le délai d'évaluation de chacune des demandes et le manque d'échanges avec et entre les membres des comités. Tous les membres de comités de sélection interrogés ont indiqué que ce changement avait nui aux réunions, la plupart notant leur préférence pour les réunions en personne.

La pandémie de COVID-19 a nui à la capacité des boursiers à mener leurs recherches

Comme c'est le cas dans l'écosystème de la recherche, la pandémie de COVID-19 a nui à la capacité des titulaires d'une BP Banting à mener leurs recherches. Selon l'examen de la

documentation, les commentaires des répondants clés des différents groupes et les réponses des titulaires d'une BP Banting au sondage sur les obstacles, les laboratoires étaient difficiles d'accès durant la pandémie de COVID-19, ce qui a nui à la capacité des boursiers à mener leurs recherches. Les directeurs de recherche et les titulaires de bourse ont nommé la collaboration (entrevues) et la capacité réduites d'échanger avec les directeurs de recherche (sondage sur les obstacles) comme étant des répercussions négatives de la pandémie. En outre, un titulaire de bourse ayant fait l'objet d'une étude de cas a fait état de la difficulté à s'adapter à l'enseignement virtuel et à mettre sur pied son laboratoire durant cette période.

Conclusions et recommandations

Conclusions

Pertinence

Le besoin de fournir du soutien postdoctoral demeure présent pour attirer, retenir et former les meilleurs chercheurs canadiens et étrangers en début de carrière, afin qu'ils soient en mesure de réussir en tant que chefs de file de la recherche. Conformément au mandat du Programme, les BP Banting visent à répondre à ce besoin. Ces bourses s'inscrivent dans un environnement mondial de financement concurrentiel, et leurs objectifs en font un outil unique permettant au gouvernement fédéral d'attirer au Canada les meilleurs chercheurs étrangers.

Le Programme de BP Banting complète d'autres prestigieux programmes fédéraux de développement des capacités de recherche (BESC Vanier, CRC, CERC). Au niveau postdoctoral, on craint que le Programme de BP Banting et d'autres programmes de BP des trois organismes (tels que les BP propres aux organismes) se chevauchent sur le plan du soutien à la formation et qu'il existe trop de programmes aux objectifs semblables.

Le gouvernement fédéral et les organismes subventionnaires ont un rôle à jouer pour attirer et retenir les meilleurs stagiaires postdoctoraux, et ainsi accroître le nombre de chercheurs hautement qualifiés et améliorer les capacités de recherche du Canada, favorisant du même coup son progrès économique et social. Le Programme de BP Banting concourt à la réalisation de cet objectif, bien que sa contribution demeure limitée en raison du faible nombre de bourses attribuées (70 BP chaque année). Les bourses postdoctorales Banting cadrent avec les priorités stratégiques du gouvernement fédéral et des trois organismes, qui visent à attirer, à retenir et à perfectionner les talents afin de renforcer les capacités de recherche du Canada.

Rendement

Les extrants et les résultats immédiats attendus du Programme de BP Banting sont réalisés en ce qui concerne les titulaires d'une BP Banting. Cependant, les données semblent indiquer que les candidats non financés ayant reçu du soutien postdoctoral d'autres sources obtiennent des résultats semblables. Il n'est donc pas certain que l'obtention des principaux extrants et des résultats immédiats puisse être attribuée uniquement à la BP Banting.

Les chercheurs canadiens et les représentants d'établissement consultés dans le cadre de l'évaluation perçoivent la BP Banting comme une bourse attrayante et concurrentielle. Les données disponibles indiquent toutefois que son rayonnement à l'extérieur du Canada est limité. Les titulaires d'une BP Banting et les candidats non financés reconnaissent le prestige de la BP Banting, et les titulaires rapportent qu'elle leur a ouvert la voie à des possibilités de recherche et à d'autres occasions professionnelles pendant la durée de leur bourse.

D'excellents candidats au Canada sont sélectionnés pour une BP Banting, mais il n'est pas clair s'ils sont vraiment meilleurs que leurs pairs non financés ou si leur sélection est seulement attribuable aux critères utilisés. La participation de candidats de l'étranger au Programme de BP

Banting est en hausse, mais n'atteint toujours pas la cible de 50 %. Les données disponibles indiquent que le Programme n'a pas réussi à attirer les meilleurs candidats de l'extérieur du Canada, bien qu'il puisse contribuer à les retenir durant la période de bourse.

Bien que les retombées de l'octroi d'une BP Banting varient, les titulaires consacrent la majeure partie de leur temps à la recherche pendant la durée de leur bourse, ce qui est conforme aux normes de formation postdoctorale. La BP Banting peut offrir aux titulaires une plus grande autonomie dans la conduite de leurs recherches que d'autres formes de soutien postdoctoral.

Les titulaires d'une BP Banting établissent des collaborations nationales et internationales et participent à un éventail d'activités de développement du leadership et de formation supplémentaire, mais ces résultats ne peuvent pas être clairement attribués à la BP Banting. Ils ont aussi démontré un plus grand leadership professionnel que les candidats non financés, bien que les deux groupes aient rapporté une amélioration comparable du leadership en recherche, en enseignement et en prestation de services.

Les résultats intermédiaires du Programme de BP Banting ont été atteints; toutefois les contributions marginales de la BP Banting par rapport à d'autres formes de soutien postdoctoral semblent limitées. Les titulaires d'une BP Banting sont reconnus comme des chefs de file dans leur domaine, et font preuve de leadership ailleurs qu'en recherche (sensibilisation de la communauté à la recherche, production d'ouvrages non universitaires). Les directeurs de recherche reconnaissent toutefois que les titulaires présentent un potentiel inhérent en leadership, et qu'ils auraient probablement obtenu ces résultats même sans la BP Banting.

Les données recueillies indiquent que les caractéristiques principales du Programme de BP Banting pourraient entraver l'atteinte des résultats escomptés. Une lourdeur administrative (temps et efforts requis) est perçue dans le processus de demande de BP Banting tant pour les candidats que pour les établissements. Les établissements et les directeurs de recherche n'offrent pas tous le même soutien durant le processus de présentation des demandes, ce qui peut poser des problèmes pour les candidats. Les exigences du Programme, dont la synergie avec l'établissement d'accueil et l'excellence et le leadership dans le domaine de recherche, peuvent limiter l'attraction des meilleurs talents étrangers en faveur de candidats qui sont plus avancés dans leur carrière en recherche et qui ont déjà des liens avec l'établissement. Bien que des améliorations aient été apportées au processus de sélection des trois organismes, des préoccupations subsistent quant au manque de transparence des processus de mise en candidature et d'évaluation des établissements, en particulier en ce qui a trait à la synergie avec l'établissement d'accueil, à l'excellence en recherche et au leadership.

La valeur de la BP Banting convient à la plupart des titulaires au Canada, mais ne rivalise pas avec celle d'autres programmes internationaux de renom. Si la plupart des titulaires estiment que la durée de la bourse est suffisante, certains sont d'avis qu'elle pourrait être prolongée. L'élimination de la limite de 25 % pour les titulaires d'une BP Banting à l'étranger semble avoir entraîné une légère hausse dans cette catégorie. Par ailleurs, il n'est pas évident que le soutien au développement du leadership a augmenté, malgré la recommandation formulée à cet effet dans l'évaluation précédente. La BP Banting se démarque des programmes de BP comparables examinés par son engagement à l'égard de l'EDI dans l'évaluation, bien que des améliorations

puissent encore être apportées pour les groupes en quête d'équité. Par exemple, il pourrait être judicieux de revoir les caractéristiques du Programme considérées comme des obstacles potentiels, comme la période d'admissibilité et l'exigence relative à la mobilité.

Les pratiques d'évaluation du rendement – dont la collecte et l'utilisation de données sur l'EDI, les liens entre les données administratives et les outils d'évaluation du rendement, et certains éléments structuraux de ces outils (durée et manque d'uniformité des échelles) – compliquent l'évaluation du rendement du Programme de BP Banting.

Recommandations

- 1. Les responsables du Programme de BP Banting devraient envisager de redéfinir les caractéristiques principales de la bourse (p. ex. valeur et durée, allocations) afin que le Programme demeure prestigieux et concurrentiel par rapport à d'autres programmes internationaux.**
- 2. Il faut préciser l'objectif du Programme de BP Banting consistant à attirer des candidats de l'étranger pour atteindre la cible de 50 % de candidatures internationales.**
- 3. Des mesures devraient être prises pour accroître le rayonnement de la BP Banting dans le milieu de recherche international, entre autres en améliorant les activités actuelles et en les surveillant plus étroitement.**
- 4. Le Programme de BP Banting devrait prévoir des caractéristiques particulières visant le perfectionnement du leadership et le mentorat pendant la durée de la bourse afin que les titulaires soient mieux à même de faire preuve de leadership et d'un jour être des chefs de file en recherche.**
- 5. Les processus de demande et de sélection du Programme de BP Banting devraient être améliorés pour accroître la transparence, notamment par les moyens suivants :**
 - Définir et améliorer l'évaluation du leadership et de l'excellence en recherche par l'adoption d'une optique d'EDI pour qu'elle cadre avec les priorités stratégiques des trois organismes en matière d'excellence en recherche et d'EDI;**
 - Réduire la pondération du critère d'évaluation de la synergie avec l'établissement d'accueil;**
 - Évaluer certaines caractéristiques du Programme, comme la période d'admissibilité et l'exigence relative à la mobilité, afin de réduire les obstacles pour les groupes en quête d'équité.**
- 6. Il faut réviser les rapports de fin de bourse en vue d'améliorer l'évaluation du rendement du Programme de BP Banting et des obstacles à l'accès.**

Annexe A : Tableaux et figures

Tableau 1. Nombre de BP attribuées par année pour chaque organisme (2015 à 2020)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
IRSC	154	155	131	116	140	148	844
CRSNG	183	199	192	204	194	110	1082
CRSH	172	123	122	129	182	133	1003

Remarque : L'année du concours est différente pour les IRSC, le CRSNG et le CRSH : ici, 2015 vise le CRSNG et le CRSH, et équivaut à l'année 2014-2015 pour les IRSC.

Remarque : Vu le manque de données complètes des organismes au moment de la collecte, l'année 2021 a été exclue.

Source : Unité de l'analytique de financement des IRSC; Unité de la gouvernance, des risques et de la conformité du CRSNG; Portefeuille de la formation en recherche du CRSH.

Tableau 2. Proportion de candidats à la BP Banting (financés et non financés) déjà à l'établissement d'accueil au moment de la demande, par citoyenneté (2014-2015 à 2019-2020)

	Citoyenneté	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Déjà à l'établissement d'accueil au moment de la demande*	Canadiens et résidents permanents	272 (64 %)*	215 (50 %)	188 (51 %)	210 (53 %)	218 (55 %)	180 (54 %)	1 283 (55 %)
	Autre pays	104** (67 %)	80 (44 %)	84 (46 %)	106 (50 %)	101 (47 %)	112 (51 %)	587 (50 %)
	Total	376 (65 %)	295 (48 %)	272 (49 %)	316 (52 %)	319 (52 %)	292 (53 %)	1 870 (53 %)
Nombre total de candidats à la BP Banting	Canadiens et résidents permanents	425	431	368	394	398	333	2 349
	Autre pays	156	182	183	212	213	220	1 166
	Total	581	613	551	606	611	553	3 515

Remarque : Calculs basés sur la proportion de candidats à la BP Banting dont l'établissement d'affiliation au moment de la demande correspondait à l'établissement d'accueil

Source : Secrétariat Vanier-Banting

* Pourcentage de candidats à la BP Banting ayant la citoyenneté canadienne ou la résidence permanente au Canada

** Pourcentage de candidats à la BP Banting venant d'un autre pays

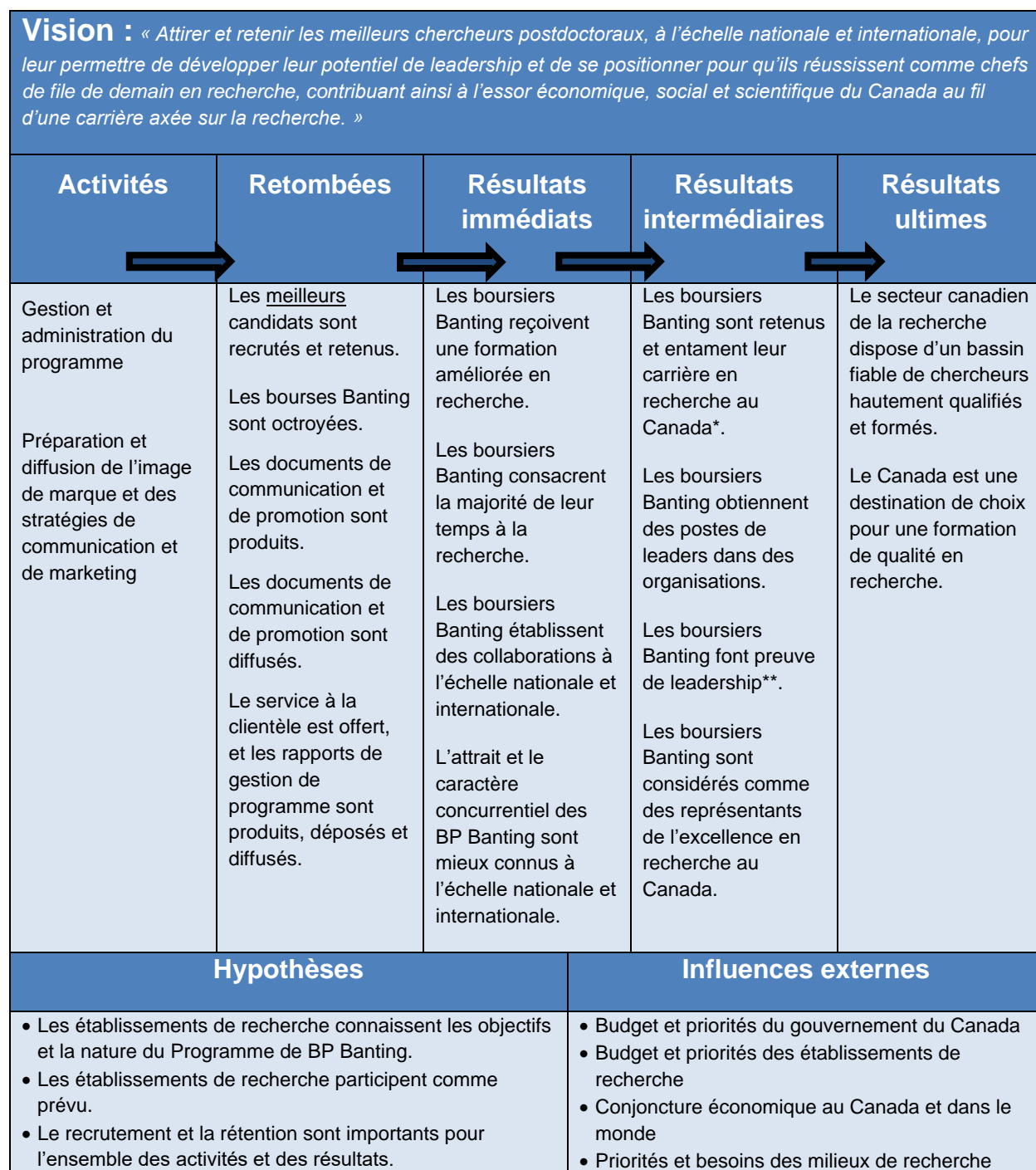
Tableau 3. Coûts administratifs du Programme de BP Banting exprimés en pourcentage des dépenses totales

	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
Dépenses totales en bourses (a)	9 800 000 \$	9 800 000 \$	9 800 000 \$	9 800 000 \$	9 800 000 \$	9 800 000 \$	9 800 000 \$
Total des coûts administratifs (b)*	447 217 \$	445 291 \$	460 376 \$	499 457 \$	526 808 \$	577 177 \$	475 246 \$
Dépenses totales du Programme (c=a+b)	10 247 217 \$	10 245 291 \$	10 260 376 \$	10 299 457 \$	10 326 808 \$	10 377 177 \$	10 275 246 \$
Pourcentage des coûts administratifs par rapport aux dépenses totales (d=[b/c] %)	4,4 %	4,3 %	4,5 %	4,8 %	5,1 %	5,6 %	4,6 %

* Comprend l'augmentation du régime d'avantages sociaux, qui est passé de 20 % à 27 % entre 2018 et 2019, ainsi que 13 % des coûts d'hébergement

Source : Données sur les dépenses en bourses et les coûts administratifs du Secrétariat Vanier-Banting et de la Direction des finances des IRSC

Figure 1 : Modèle logique du Programme de BP Banting

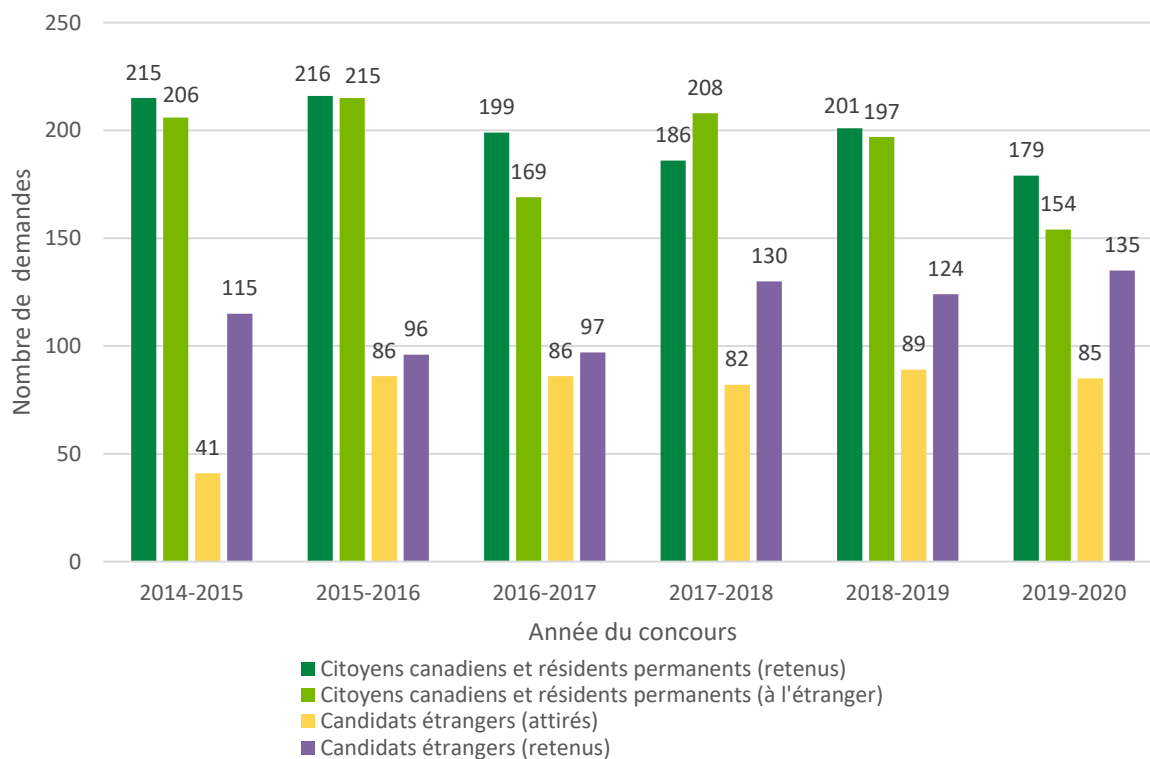


*Une carrière en recherche peut être entreprise dans divers secteurs : industrie, gouvernement, université, sans but lucratif, santé, etc.

**Dans la stratégie de mesure du rendement du Programme, le leadership est divisé en trois grandes catégories, chacune ayant ses propres caractéristiques et activités : leadership en recherche, leadership universitaire et leadership en prestation de services (Mazutis, Morris et Olsen, 2011). Les deux premières sont relativement simples à concevoir, mais le leadership en prestation de services l'est moins. Pour un professeur universitaire, la notion de services se traduit essentiellement par la participation aux comités d'un département ou de l'établissement.

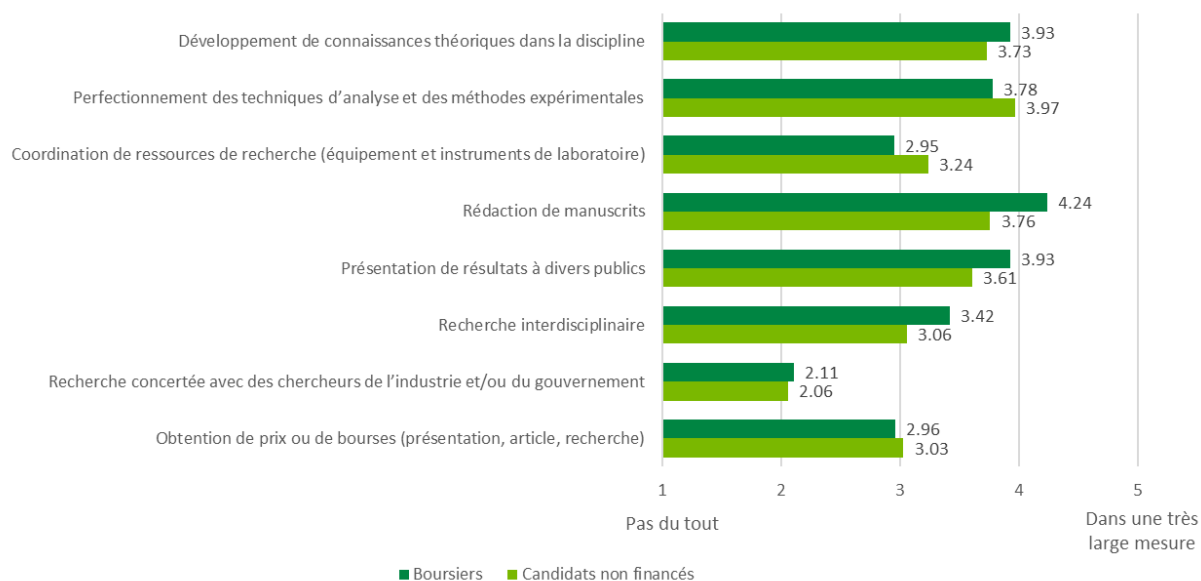
Cependant, la stratégie de mesure du rendement peut également comprendre les conseils aux étudiants, le mentorat ou la participation à des groupes de citoyens, des organismes communautaires ou des organisations.

Figure 2. Demandes par citoyenneté et lieu de résidence du candidat (2014 à 2020)



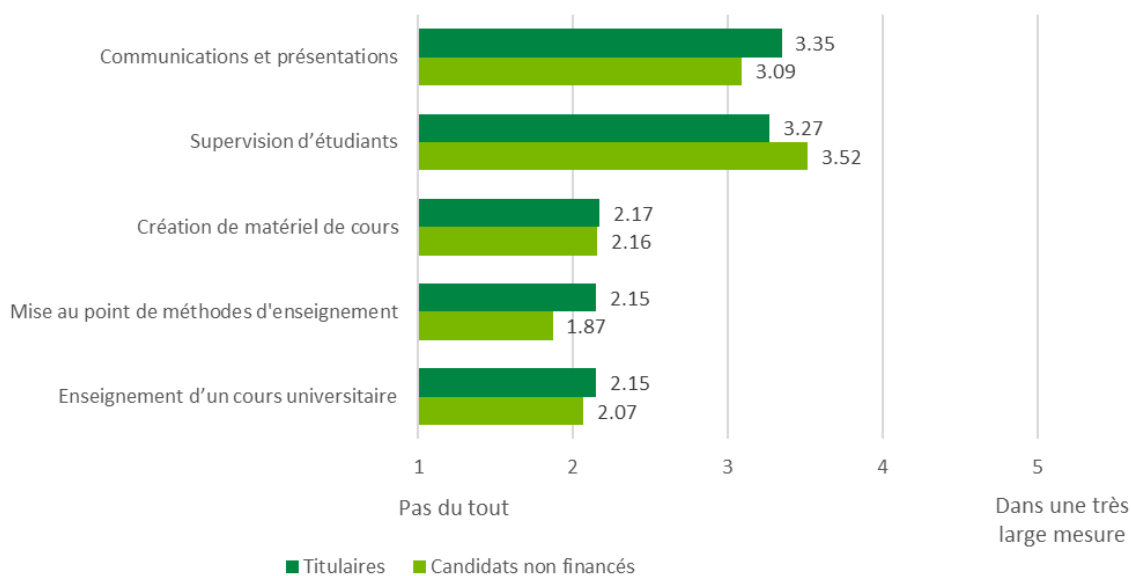
Remarque : Les données sont basées sur l'emplacement de l'établissement du candidat au moment de présenter la demande. Le terme « retenu » s'entend des candidats qui étaient déjà au Canada au moment de présenter leur demande et qui sont restés au pays.

Figure 3. Degré d'amélioration dans les activités de leadership en recherche chez les titulaires d'une BP Banting (pendant la durée de la BP Banting) et les candidats non financés (pendant la durée de la BP)



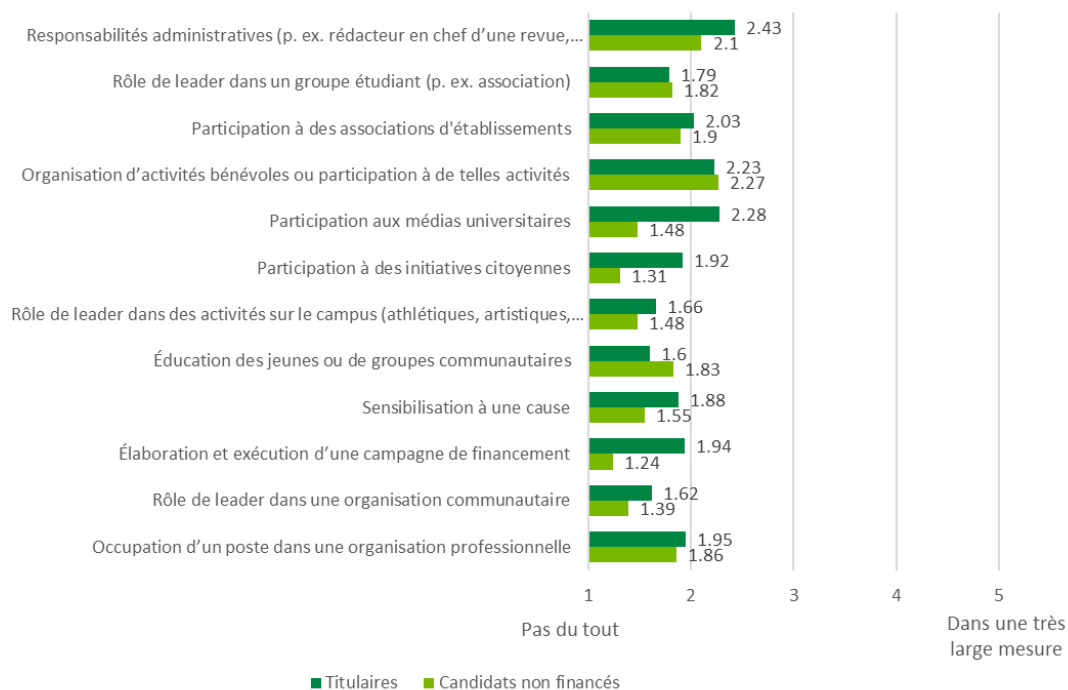
Source : Données du rapport de fin de BP Banting et du sondage équivalent auprès de candidats

Figure 4. Degré d'amélioration dans les activités de leadership en enseignement chez les titulaires d'une BP Banting (pendant la durée de la BP Banting) et les candidats non financés (pendant la durée de la BP)



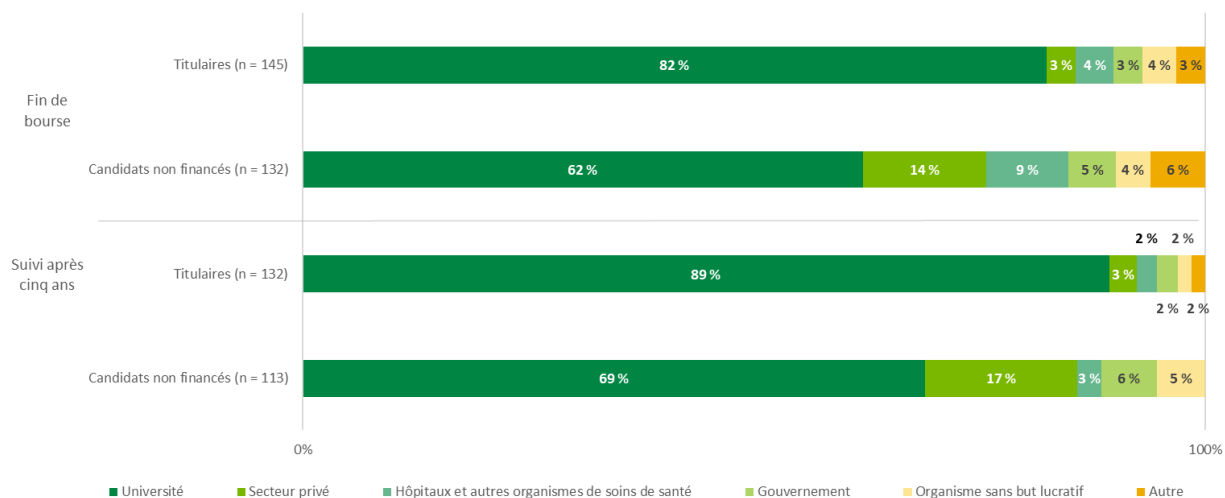
Source : Données du rapport de fin de BP Banting et du sondage équivalent auprès des candidats

Figure 5. Degré d'amélioration dans les activités de leadership en prestation de services chez les titulaires d'une BP Banting (pendant la durée de la BP) et les candidats non financés (pendant la durée de la BP)



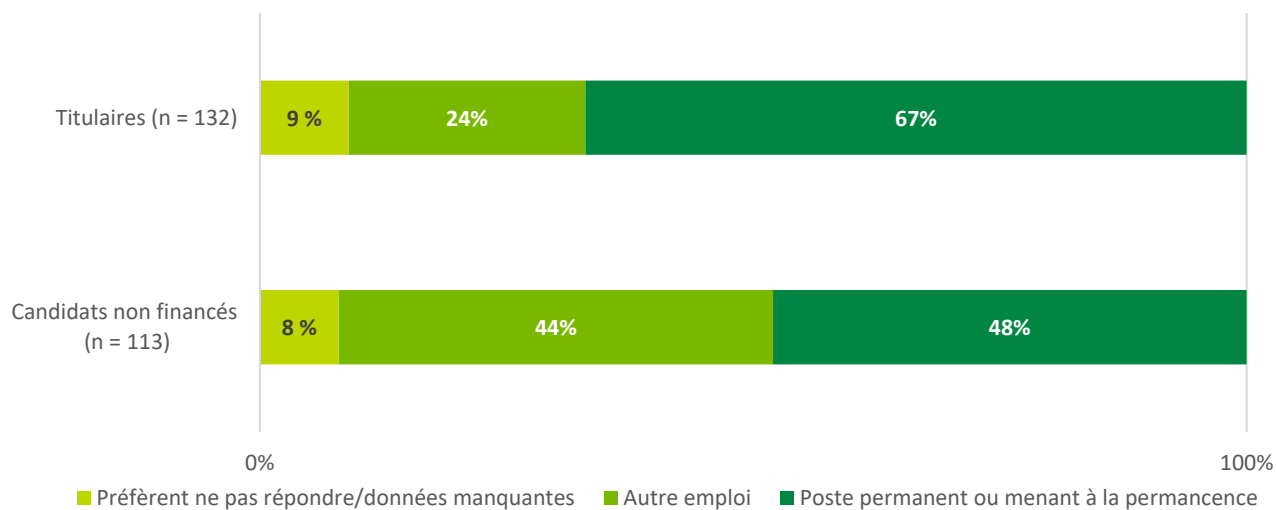
Source : Données du rapport de fin de BP Banting et du sondage équivalent auprès des candidats

Figure 6. Secteur d'emploi des titulaires d'une BP Banting et des candidats non financés au terme de la BP et après cinq ans



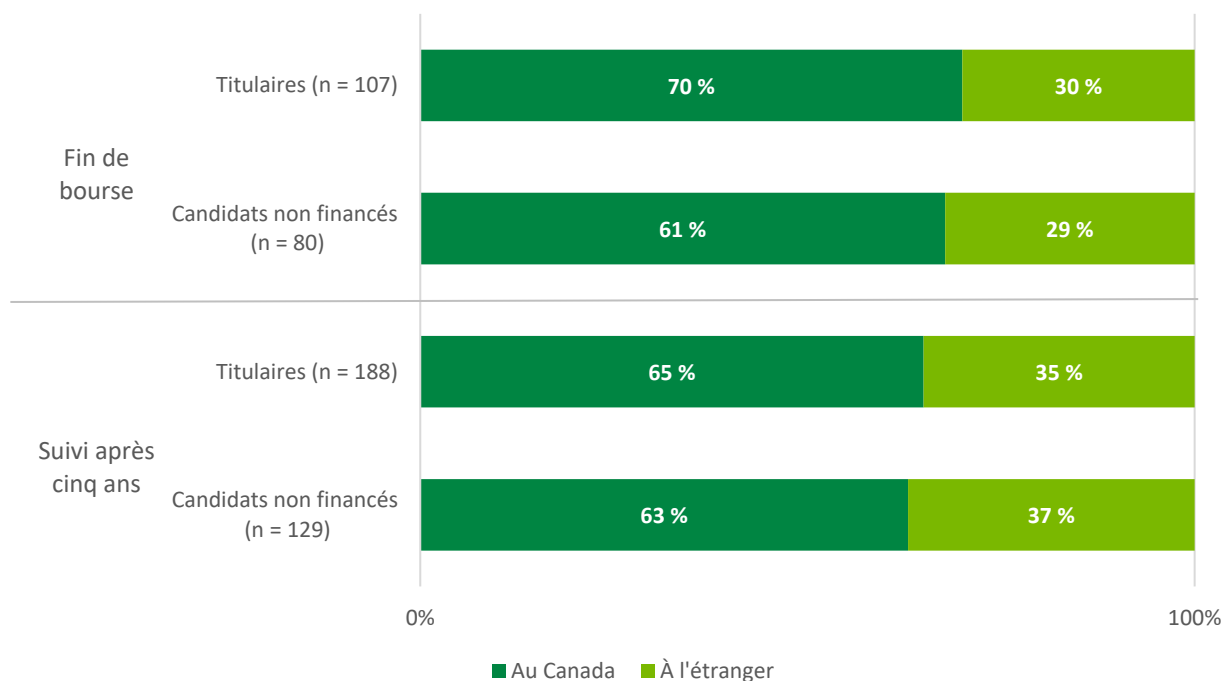
Source : Données du rapport de fin de BP Banting, du sondage de suivi après cinq ans et des sondages équivalents auprès des candidats

Figure 7. Pourcentage de titulaires d'une BP Banting et de candidats non financés détenant un poste permanent ou menant à la permanence



Source : Données du sondage de suivi sur les BP Banting après cinq ans et du sondage équivalent auprès des candidats

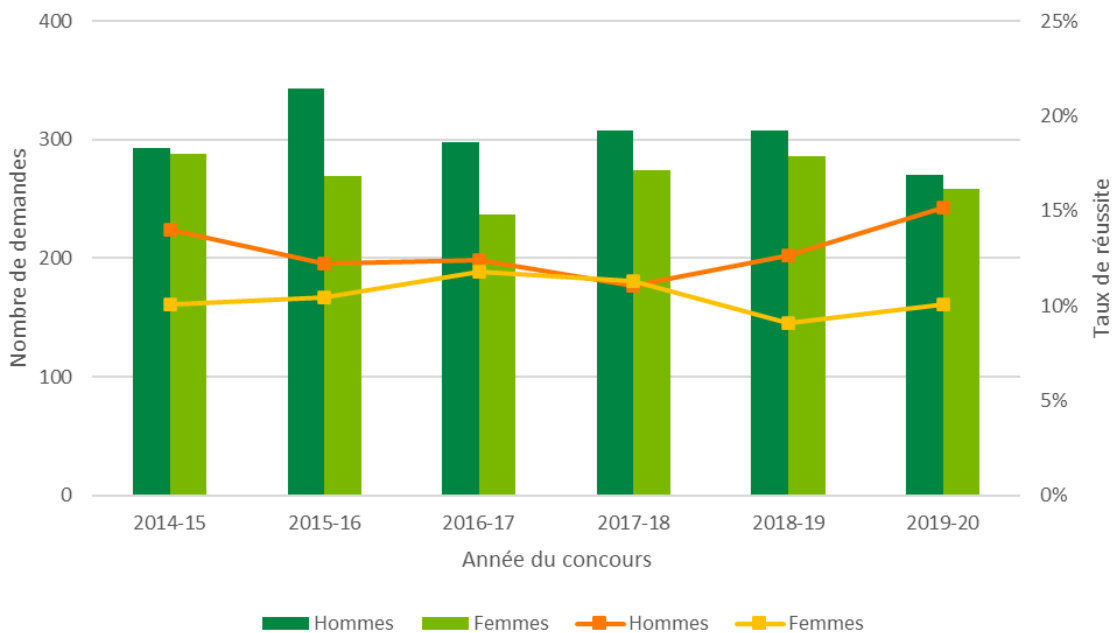
Figure 8. Proportion de titulaires d'une BP Banting et de candidats non financés employés au Canada et à l'étranger, au terme de la BP et après cinq ans



Remarque : Les proportions (titulaires et candidats non financés au terme de la bourse et lors du suivi après cinq ans, et titulaires au terme de la bourse de recherche et lors du suivi après cinq ans) ne varient pas de façon significative (en procédant au test z des proportions).

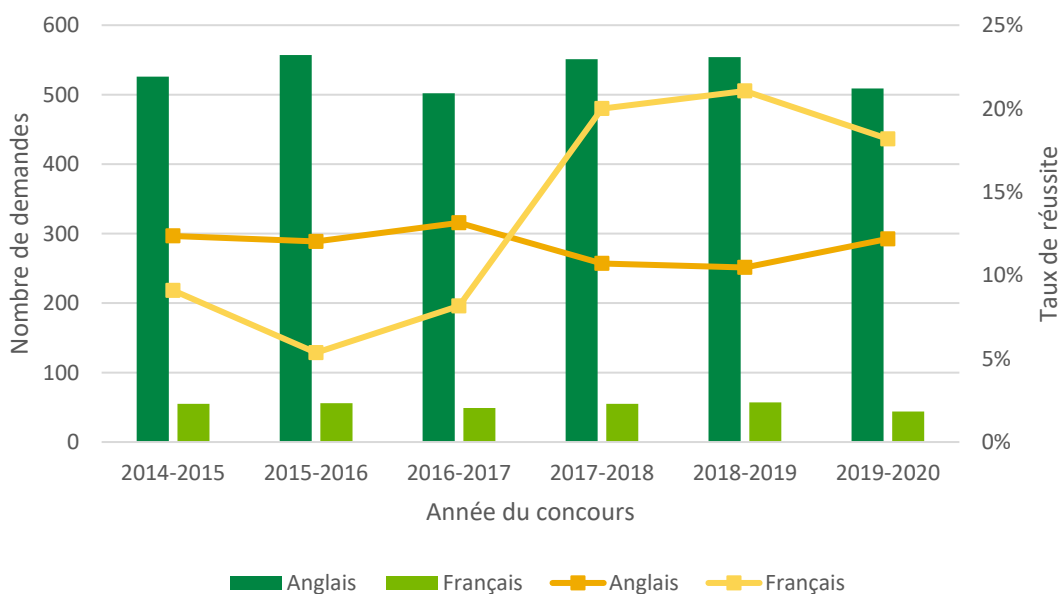
Source : Données du rapport de fin de BP Banting, du sondage de suivi après cinq ans et du sondage équivalent auprès des candidats

Figure 9. Nombre de demandes de BP Banting et taux de réussite par sexe (2014-2015 à 2019-2020)



Source : Secrétariat Vanier-Banting

Figure 10. Nombre de demandes de BP Banting et taux de réussite selon la langue (2014-2015 à 2019-2020)



Source : Secrétariat Vanier-Banting

Annexe C : Renseignements supplémentaires sur la méthodologie

La présente section contient des renseignements supplémentaires sur les différentes sources de données et la méthodologie utilisée dans l'évaluation.

Analyse contextuelle et examen de la documentation

L'analyse contextuelle se concentre sur la pertinence et l'efficacité du Programme de BP Banting et fournit des renseignements aux sous-questions d'évaluation suivantes :

- Dans quelle mesure le Programme correspond-il aux programmes et aux priorités du gouvernement fédéral et des organismes subventionnaires? (Q. 1.2)
- Dans quelle mesure les postdoctorants et les établissements, au pays et à l'étranger, perçoivent-ils la BP Banting comme une bourse attrayante et concurrentielle? (Q. 2.1)
- Comment les éléments de conception du Programme de BP Banting facilitent-ils l'atteinte des résultats attendus? (Q. 4.1)

L'analyse contextuelle consistait à examiner la documentation sur les programmes des IRSC, du CRSNG et du CRSH, ainsi que sur les programmes de BP nationaux et internationaux comparables au Programme de BP Banting. Les renseignements recueillis portent entre autres sur les objectifs, les conditions d'admissibilité et les principaux critères d'évaluation, la valeur annuelle et la durée des bourses, le lieu, le nombre de bourses accordées chaque année et les considérations relatives à l'EDI.

L'examen de la documentation visait à analyser des documents pertinents du Secrétariat Vanier-Banting (p. ex. documentation des réunions du Comité de gestion des PTO et du Comité directeur des PTO, rapports d'information et pages Web), la littérature grise pertinente, comme des rapports publiés par les trois organismes subventionnaires fédéraux (IRSC, CRSNG et CRSH), ainsi que d'autres documents pertinents du gouvernement fédéral. Les documents examinés (n = 78) ont été sélectionnés en fonction de la pertinence et de la récence des documents accessibles du Secrétariat Vanier-Banting fournis à l'Unité d'évaluation.

Analyse coûts-efficacité

L'analyse coûts-efficacité a permis d'évaluer l'efficacité de l'exécution du Programme de 2014-2015 à 2020-2021, soit la période de l'évaluation, en mesurant l'évolution des coûts administratifs exprimés en pourcentage des dépenses totales (CAPDT). Les dépenses totales ont été déterminées en combinant les dépenses relatives aux bourses et les coûts administratifs. Le total des coûts administratifs comprend les coûts directs liés aux salaires du personnel des trois organismes qui participent à la mise en œuvre du Programme, le ratio du régime d'avantages sociaux qui est passé de 20 % à 27 % (20 % jusqu'en 2018 et 27 % par la suite), les coûts d'hébergement (13 %) ainsi que les coûts de fonctionnement et d'entretien directs qui ne sont pas des dépenses salariales. Les CAPDT correspondent à la part des dépenses totales

consacrée aux coûts de gestion. On l'obtient en divisant les coûts administratifs par le total des dépenses.

Analyse des données administratives et des antécédents de financement

Une évaluation des dossiers et des données administratives du Programme de BP Banting provenant des IRSC, du CRSNG et du CRSH a fourni des renseignements sur le nombre de demandes et le taux de réussite, sur les dépenses du Programme ainsi que sur les caractéristiques des candidats, comme l'établissement auquel ils sont affiliés, leur langue de communication, leur sexe et leurs antécédents de financement, ce qui permet de situer le Programme dans son contexte.

Une autre analyse a été réalisée sur toutes les données de financement disponibles concernant les subventions et bourses des trois organismes reçues par les titulaires de la BP Banting et les candidats non titulaires d'une BP Banting ayant obtenu une autre BP des IRSC, du CRSNG ou du CRSH. Comme le premier concours du Programme de BP Banting a eu lieu en 2010, les antécédents de financement comprennent les cohortes de ce programme et d'autres programmes de BP des trois organismes offerts entre 2010 et 2020, ainsi que certains programmes de financement offerts entre 2000 et 2020. Les données reflètent donc les caractéristiques des bourses obtenues par les membres de la première cohorte du Programme de BP Banting (et de BP comparables d'un des trois organismes) avant de présenter leur demande – en supposant que les personnes au stage postdoctoral auraient été en mesure d'obtenir une bourse de maîtrise, une bourse de doctorat ou toute autre BP –, de même que toute subvention et bourse obtenue après leur BP Banting ou BP propre à un des trois organismes, si suffisamment de temps s'est écoulé pour qu'ils aient pu en bénéficier. Il importe de noter que, comme les antécédents de financement ne comprennent que le financement des trois organismes, ils ne reflètent pas le parcours de financement complet des candidats ni le financement reçu par les personnes habitant ailleurs qu'au Canada. L'analyse des données des antécédents de financement a été réalisée notamment au moyen de tests z des proportions, de tests t des montants de financement moyens, et de régressions logistiques et linéaires ayant pour variables des résultats les bourses et subventions reçues et leur valeur, pour variable prédictive le statut de financement au titre du Programme de BP Banting (titulaire ou candidat non financé) et pour variable à deux dimensions la langue et le genre, dans des analyses distinctes. Les analyses ont été réalisées dans le logiciel SPSS (avec l'outil Process de Hayes comme modèle de modération). Le seuil de signification statistique a été établi à 0,05 pour les tests statistiques, mais les écarts marginaux près de ce seuil ont été notés.

Rapport de fin de BP Banting, sondage de suivi sur les BP Banting après cinq ans et sondages équivalents auprès des candidats

Différents outils ont été utilisés pour mesurer le rendement des titulaires d'une BP, dont le rapport de fin de BP Banting (RFBB) et le sondage de suivi sur les BP Banting après cinq ans (B5). Le premier visait à recueillir des données sur les candidats dès la fin de la bourse de recherche. Il était habituellement envoyé trois fois durant l'année (au printemps, à l'été puis à l'automne/hiver), selon la date de fin de la bourse. Les données recueillies du RFBB et utilisées aux fins de l'évaluation proviennent de 234 répondants (sur une population de 327; taux de

réponse = 71,6 %) et comprennent des données sur les répondants de la première cohorte examinée pour l'évaluation au moyen du RFBB (les personnes ayant présenté une demande de BP Banting lors du concours de 2014-2015 et dont la bourse a pris fin en 2017) jusqu'aux plus récentes données recueillies sur les titulaires dont la BP a pris fin en 2020. Les boursiers qui ont répondu au RFBB avaient en plus forte proportion obtenu leur BP Banting des IRSC (34 %, $n = 79$), suivies du CRSNG (33 %, $n = 77$) et du CRSH (31 %, $n = 74$). Ces données ont été recueillies avant l'évaluation (données sur la plus récente liste des titulaires admissibles de 2020, recueillies au stade précoce de l'évaluation) par l'Unité des résultats et de l'impact des IRSC.

Le B5 a été instauré en 2018 dans le but de mesurer les résultats à plus long terme par un suivi des titulaires cinq ans après la fin de leur BP Banting. La première cohorte – les titulaires ayant détenu leur bourse de 2011-2012 à 2012-2013 – a reçu le B5 en 2018. Le sondage a été envoyé une fois par année à l'ensemble des titulaires ayant terminé leur bourse de recherche cinq ans auparavant. Les données recueillies et utilisées aux fins de l'évaluation portent sur 136 répondants (sur une population de 282; taux de réponse = 48,2 %) regroupant des membres de la première cohorte de 2018 à des répondants admissibles de 2021 (les titulaires ayant terminé leur BP Banting en 2016). L'Unité des résultats et de l'impact des IRSC s'est chargée de la collecte des données pour 2018 et 2019, l'édition de 2020 ayant été reportée en raison de la pandémie de COVID-19. Le sondage a été réalisé par l'Unité d'évaluation des IRSC pour les cohortes de 2020 et 2021 afin de dégager le plus grand nombre de données possible pour l'évaluation. Des titulaires ayant répondu au B5, 24 % ont obtenu leur BP Banting du CRSH ($n = 33$), 19 % des IRSC ($n = 26$) et 16 % du CRSNG ($n = 22$).

Deux autres sondages équivalents ont été créés dans le cadre de l'évaluation pour fournir des données différentes du RFBB et du B5 sur les titulaires de la BP Banting. Ils visaient à évaluer les issues professionnelles et expériences de formation de titulaires d'autres bourses de recherche ayant présenté sans succès une demande au Programme de BP Banting, afin de les comparer à celles des boursiers Banting. Ces sondages visaient aussi des cohortes semblables de candidats non financés. Le sondage équivalant au RFBB visait donc des cohortes de candidats non financés des concours des années 2014 à 2016 (bourse de recherche équivalente dont la fin était prévue pour 2017-2019; $n = 203$ d'une base d'échantillonnage de 1 459; taux de réponse = 13,9 %), et celui équivalant au B5 visait des cohortes de candidats non financés de concours des années 2011 à 2013 (bourse de recherche équivalente dont la fin était prévue pour 2013-2015; $n = 116$ d'une base d'échantillonnage de 1 382; taux de réponse = 8,4 %). Les répondants au sondage équivalant au RFBB avaient pour la plupart présenté leur demande de bourse aux IRSC (43 %, $n = 84$), puis au CRSNG (35 %, $n = 72$) et au CRSH (23 %, $n = 47$), tandis que ceux au sondage équivalant au B5 avaient pour la plupart présenté leur demande au CRSNG (40 %, $n = 46$), puis aux IRSC (34 %, $n = 39$) et au CRSH (22 %, $n = 25$).

Les réponses aux sondages ont été analysées au moyen de fréquences (comptes, pourcentages) et de statistiques descriptives (moyennes, écart-type), ainsi que de tests t sur les différences moyennes et de tests z sur les proportions, au besoin. Les tests t ont été choisis comme principal test statistique pour les échelles en cinq points de type Likert, notamment pour mesurer les intervalles et les ratios. Le seuil de signification statistique a été établi à 0,05 pour les tests statistiques, mais les écarts marginaux près de ce seuil ont été notés.

Analyse bibliométrique

Reconnus comme des mesures pertinentes de la productivité et de la qualité scientifiques, les indicateurs bibliométriques ont donc été utilisés pour répondre aux questions suivantes :

- Dans quelle mesure le Programme de BP Banting a-t-il attiré les meilleurs chercheurs? (Q. 2.2)
- Les boursiers Banting établissent-ils des collaborations nationales et internationales? (Q. 2.4)
- Dans quelle mesure les boursiers Banting sont-ils reconnus comme des représentants de l'excellence en recherche au Canada? (Q. 3.1)

L'étude bibliométrique, menée par l'Observatoire des sciences et des technologies (OST), visait à analyser la productivité scientifique des candidats à la BP Banting par l'étude des dossiers de publication reconstitués, tant pour les candidats financés que pour les candidats non financés ayant obtenu, respectivement, une BP Banting et une BP propre aux organismes, soit dans les années suivant la présentation de la demande de BP Banting pour les cohortes de 2010-2011 à 2013-2014, soit dans la période de trois ans précédant la demande pour les cohortes de 2018-2019 à 2020-2021. L'étude s'est aussi penchée sur les différences au chapitre de la copaternité des œuvres. Des comparaisons ont été faites entre deux grands groupes de candidats : a) les titulaires d'une BP Banting, b) les candidats à la BP Banting n'ayant pas obtenu le financement, mais ayant reçu une BP propre à l'un des trois organismes.

Les données bibliométriques proviennent de la Banque de données bibliométriques canadienne (BDBCMC), créée par l'Observatoire des sciences et des technologies (OST) à l'aide du Web of Science (WoS) de Clarivate Analytics. Le WoS est constitué de trois bases de données (le Science Citation Index Expanded™ [SCIE], le Social Sciences Citation Index™ [SSCI], et l'Arts & Humanities Citation Index™ [AHCI]), qui englobaient en 2020 plus de 12 000 publications dans tous les domaines du savoir. La banque de données bibliométriques offre une bonne couverture des publications dans les domaines de recherche en santé et en sciences naturelles et génie, mais présente des lacunes en sciences sociales, et encore plus en sciences humaines. Pour corriger cette lacune, deux autres analyses ont été réalisées, pour chacun des organismes, sur un sous-ensemble de publications. La première consistait à analyser des publications comprises exclusivement dans les bases de données du SSCI et du SCIE; les publications indexées dans l'AHCI ont donc été exclues vu les craintes concernant le manque de publications dans ce domaine. La seconde consistait à analyser des publications indexées dans le WoS relevant des trois principales disciplines couvertes par chacun des organismes, soit celles faisant l'objet du plus grand nombre de publications. Cette analyse visait à « normaliser » l'analyse bibliométrique des publications des trois organismes en incluant les disciplines les plus souvent indexées dans le WoS. Ces deux sous-analyses ont été réalisées avec les indicateurs propres à chacun des trois organismes.

Études de cas

Dans le cadre de l'évaluation du Programme de BP Banting de 2020, neuf études de cas ont été menées sur des boursiers Banting des concours de 2012-2013 et 2013-2014. Les cas ont été

sélectionnés en fonction de l'obtention d'un poste universitaire menant à la permanence ou d'un poste de direction dans un organisme non universitaire, soit un des résultats intermédiaires du Programme de BP Banting. Les études de cas visaient à fournir des renseignements approfondis sur l'expérience concrète avec la BP Banting et le rôle qu'elle aurait joué dans les résultats professionnels et le cheminement de carrière des titulaires. Chaque étude traitait d'un boursier Banting (cas), de son directeur de recherche et d'un ou deux intervenants dans ses travaux de recherche, soit un collègue, un collaborateur ou un stagiaire en mesure de parler de l'incidence de sa recherche. Les titulaires ne pouvaient faire l'objet de l'étude de cas que si leur directeur de recherche et plusieurs intervenants étaient disponibles pour une entrevue; or, dans deux cas, les directeurs de recherche n'ont finalement pas pu faire l'entrevue, et ont dû être remplacés par un autre intervenant. Les cas ont été sélectionnés de façon équitable entre les trois organismes (trois pour les IRSC, le CRSNG et le CRSH, respectivement) et en fonction du sexe (cinq femmes et quatre hommes), et deux portaient sur des titulaires d'une BP Banting travaillant hors du milieu universitaire (gouvernement provincial et organisme intergouvernemental).

Sondage sur les obstacles à l'accès et à la participation

L'un des engagements pris dans le rapport sur la conception de l'évaluation consistait à appliquer l'analyse comparative entre les sexes et les genres Plus (ACSG Plus). Le parcours de groupes en quête d'équité est l'une des sources de données proposées dans l'évaluation pour explorer plus à fond les questions liées à l'EDI dans le cadre de l'ACSG Plus. Or, lors des consultations avec l'équipe Stratégies d'EDI des IRSC durant l'élaboration du plan pour cette source de données, il est devenu évident que ce parcours (création de « personas » pour incarner les groupes en quête d'équité) ne constituait pas une façon appropriée ni pertinente de recenser ou de représenter les expériences de ces personnes. L'idée a donc évolué, et le parcours a été remplacé par le sondage sur les obstacles à l'accès et à la participation. Ce sondage visait à connaître l'expérience des candidats s'étant heurtés à des obstacles pour présenter leur demande au Programme de BP Banting, notamment ceux qui sont membres d'un groupe en quête d'équité, qu'ils aient ou non été financés. On y traitait aussi des obstacles rencontrés par les titulaires d'une BP Banting pendant la durée de leur bourse. Ces groupes comprenaient les femmes, les membres d'une minorité visible, les Autochtones, les membres de la communauté LGBTQ+, les personnes en situation de handicap et les candidats de l'étranger. Tous les candidats, qu'ils se soient ou non déclarés comme membres d'un groupe en quête d'équité, ont été invités à participer et à indiquer s'ils ont rencontré des obstacles durant le processus de demande et la durée de la bourse (titulaires seulement).

Certaines des questions du sondage comprenaient des échelles de Likert (en cinq points) pour pouvoir indiquer dans quelle mesure l'obstacle était important (p. ex. « pas du tout », « dans une faible mesure », « dans une certaine mesure », « dans une large mesure » et « dans une très large mesure »), avec la possibilité de fournir un commentaire pour chaque réponse. La plupart des conclusions signalées dans l'évaluation représentent la proportion de répondants ayant défini un aspect comme étant un obstacle dans une certaine, une large ou une très large mesure (obstacle modéré, au minimum). Les aspects inclus dans le sondage étaient ceux déjà relevés comme étant des obstacles potentiels dans la littérature, dans quatre volets du processus de demande : les conditions d'admissibilité et les caractéristiques de la bourse (valeur et durée), le

processus de demande, le processus de mise en candidature de l'établissement et les processus décisionnel et d'évaluation, en plus d'éléments propres à la bourse en soi (p. ex. supervision, possibilités de collaboration).

La base d'échantillonnage du sondage sur les obstacles comprenait les candidats au Programme de BP Banting (financés et non financés) des concours de 2017 à 2021 et se concentrait sur les différents volets du processus de demande et, dans une moindre mesure, sur la période de la bourse de recherche. Des cohortes récentes ont aussi été incluses pour tenir compte des plus récentes expériences liées au processus de demande, notamment pour les candidats ayant subi les contrecoups de la pandémie de COVID-19. Le sondage a été mené en ligne, sur la plateforme Voxco. La base d'échantillonnage comprenait 2 346 candidats non financés et 350 titulaires de bourse, et l'échantillonnage final, 475 candidats non financés (taux de réponse : 20,2 %) et 167 titulaires (taux de réponse : 47,7 %). Les titulaires d'une BP Banting ayant répondu au sondage sur les obstacles avaient pour la plupart reçu leur bourse des IRSC (37 %, n = 61), puis du CRSH (33 %, n = 55) et du CRSNG (31 %, n = 51), et un nombre similaire de candidats non financés ayant aussi répondu au sondage avaient soumis leur demande principalement au CRSNG (35 %, n = 166), suivi des IRSC (35 %, n = 165) et du CRSH (30 %, n = 144).

Entrevues auprès de répondants clés

Les entrevues, menées par Goss Gilroy inc., ont permis de se faire une meilleure idée de la pertinence de la BP Banting, notamment à savoir si elle cadre avec le mandat des trois organismes et les programmes et priorités du gouvernement du Canada. Elles ont aussi permis d'évaluer le rendement du Programme, la production des extrants et l'atteinte des résultats immédiats et intermédiaires, ainsi que le rôle de la conception et de l'exécution du Programme dans l'atteinte de ces derniers.

Au total, 58 entrevues ont été réalisées auprès de 59 répondants clés issus de huit groupes de répondants :

- Titulaires d'une BP Banting actuels et passés ($n = 16$);
- Cohortes correspondantes de candidats non financés ($n = 9$);
- Membres du comité directeur des PTO, composé des présidents des trois organismes et des représentants de la direction de Santé Canada et d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ($n = 5$);
- Membres des comités de sélection du Programme de BP Banting ($n = 6$);
- Directeurs de recherche des titulaires ($n = 7$);
- Représentants des établissements d'accueil, dont les agents de liaison des bourses d'études responsables de la bourse Banting dans leur établissement ($n = 5$) et les vice-présidents ou doyens responsables de la recherche ($n = 6$);
- Directeurs du Programme de BP Banting ($n = 3$);
- Représentant d'Affaires mondiales Canada ($n = 1$).

Les entrevues, d'une durée d'environ 45 à 60 minutes et réalisées par des fournisseurs, étaient entièrement confidentielles et semi-structurées. Les répondants ont reçu au préalable un guide d'entrevue pour leur permettre de réfléchir à leurs réponses.

Groupes de discussion

Parmi les méthodes utilisées pour réaliser l'évaluation figurent les groupes de discussion avec d'anciens titulaires d'une BP propre à un des trois organismes (CRSH, CRSNG ou IRSC) admissibles à la BP Banting, mais n'ayant jamais soumis de demande à l'un des organismes. Ces groupes de discussion, dirigés par Goss Gilroy inc., visaient à connaître l'expérience des boursiers à l'égard des programmes de BP au Canada et à l'étranger, notamment en ce qui a trait aux processus de demande et de sélection. Ils visaient plus particulièrement à déterminer pourquoi les personnes qui auraient été admissibles à la BP Banting n'ont pas présenté de demande, et à évaluer leur cheminement de carrière à ce jour.

Trois groupes de discussion – un par organisme – de huit participants chacun ont été formés. De ces participants, 59 % s'identifiaient comme des femmes, et 41 % comme des hommes (d'autres options étaient proposées pour le genre, mais elles n'ont pas été sélectionnées). Près du cinquième des répondants au sondage se sont identifiés comme membres d'une minorité visible ou personnes racisées, 9 % comme appartenant à la communauté LGBTQ+, 9 % comme personnes en situation de handicap, et personne ne s'est identifié comme Autochtone. La majorité d'entre eux (64 %) disaient utiliser principalement l'anglais comme langue maternelle parlée, près du tiers (27 %), le français, et 9 % les deux. Ces proportions n'ont pas été réparties par organisme en raison du faible nombre de répondants.

Limites et stratégies d'atténuation

Limites	Difficultés et stratégies d'atténuation
<p>Analyse limitée des autres hypothèses</p>	<p>Il se peut que les groupes des titulaires de la bourse et des candidats non financés diffèrent sur certains attributs importants qui existaient avant la bourse de recherche, puisque la comparaison exhaustive de ces deux groupes préalablement à la demande était hors de la portée de l'évaluation. Les différences subséquentes observées entre les titulaires et les candidats non financés pourraient donc être le fruit de ces différences préexistantes. Les différences pourraient aussi être le résultat des écarts entre le moment où les rapports de fin de bourse sont remis aux titulaires et celui où les sondages équivalents sont envoyés aux candidats non financés. Pour atténuer cette limite, l'évaluation du Programme de BP Banting a aussi porté sur les changements dans les extrants (p. ex. nombre de publications) depuis la présentation de la demande par rapport à la période qui l'a précédée (comparaison entre l'avant et l'après).</p>
<p>Distinction entre contribution et attribution</p>	<p>Il serait difficile d'attribuer la situation professionnelle actuelle des titulaires à la seule incidence de la BP Banting. Le cheminement professionnel des chercheurs est complexe, et les jeunes chercheurs rivalisent entre eux pour obtenir le soutien de divers bailleurs de fonds au Canada et à l'étranger à différents niveaux d'études (doctorat, postdoctorat, chaires de recherche du Canada de niveaux I et II). On peut donc attribuer les résultats à différentes sources de soutien. L'évaluation examine donc toute conclusion liée aux extrants et aux résultats en fonction de la contribution relative du Programme de BP Banting (plutôt que de les lui attribuer directement).</p>
<p>Disponibilité des données et irrégularités dans la déclaration des données :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il est difficile d'accéder aux données relatives à l'EDI sur les titulaires d'une BP Banting et les candidats à la bourse, et les titulaires d'une autre BP d'un des organismes en raison de contraintes concernant le respect de la vie privée, qui limitent les possibilités d'analyse. • Le recours à des systèmes distincts pour enregistrer les données au sein des organismes (CRSNG et CRSH) et d'un organisme à l'autre rend difficile les analyses qui exigent le couplage 	<p>Les considérations relatives à l'EDI ont été intégrées à d'autres sources de données (entrevues, études de cas), et le sondage sur les obstacles a été réalisé sous l'angle de l'EDI afin de générer d'autres observations.</p> <p>L'équipe Analytique de financement des IRSC et des analystes des données comparables du CRSNG et du CRSH ont été consultés pour veiller à produire les données les plus exactes possible et à les interpréter correctement. En cas de réserves concernant l'exactitude et l'exhaustivité des données, une vérification manuelle des données a été réalisée.</p> <p>Lorsque c'était possible, des sources de données substitutives ont été utilisées concernant l'attrait,</p>

des données entre les différents programmes de financement à partir d'un même identifiant (p. ex. antécédents de financement).

- Les données des établissements concernant les demandes ne sont pas disponibles, ce qui limite la capacité à mesurer adéquatement l'attrait réel et à évaluer les obstacles à ce stade du processus. Les données mesurant le rayonnement international sont aussi limitées, ce qui a une incidence sur l'évaluation.
- Les données sur la mesure du rendement, bien qu'elles soient exhaustives, présentent plusieurs limites (difficulté à coupler les données entre les outils de mesure du rendement ou avec d'autres sources de données sans identifiant, nom ou année du concours; dans certains cas, les options de réponses et le codage des éléments sont difficiles à analyser et à interpréter).

Les résultats sur le rendement se fondent largement sur des données autodéclarées (sondages, rapports de fin de bourse, entrevues), lesquelles sont sujettes à des biais, tels que les biais de rappel

Les concepts d'« attraction », de « rétention » et de « leadership » ne sont pas définis clairement.

Mesures partiales (traditionnelles) de l'excellence en recherche

les données des établissements et le rayonnement, et ces limites ont été consignées.

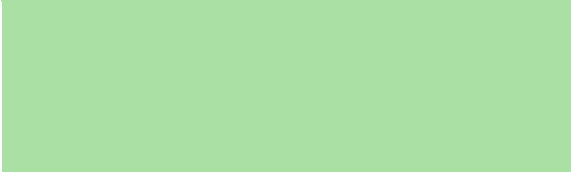
Des sondages à l'intention des candidats non financés reprenaient le RFBB et le B5, ce qui signifie qu'ils présentaient certaines des limites similaires, même si cette approche permettait la comparaison directe des données sur les candidats non financés et des données sur la mesure du rendement du Programme de BP Banting à partir des mêmes indicateurs.

Les données de toutes les sources (sondages, entrevues, études de cas) ont été triangulées pour tirer des conclusions sur le Programme.

De multiples sources de données ont été incluses pour trianguler les résultats sur le rendement, lorsque c'était possible, y compris des mesures objectives comme des données bibliométriques et des données sur les antécédents de financement.

Les concepts d'attraction, de rétention et de leadership sont difficiles à définir et à opérationnaliser dans le contexte du Programme et de l'évaluation. Leur mesure repose donc sur des perceptions subjectives. Ces perceptions peuvent par ailleurs faire l'objet de préjugés, souvent inconscients. La stratégie de mesure du rendement du Programme est à l'origine de ces concepts, et l'évaluation vise à mesurer l'efficacité avec laquelle cette stratégie favorise la planification et la réalisation de l'évaluation. L'Unité d'évaluation collaborera avec les responsables de programme et l'équipe chargée de mesurer le rendement pour élaborer des définitions conceptuelles et opérationnelles réalistes.

L'analyse bibliométrique a été critiquée comme étant trompeuse, car les taux de publication et les pratiques de citation diffèrent d'une discipline à l'autre et même d'un sous-domaine à l'autre au sein d'une même discipline. Pour contrebalancer l'utilisation des données bibliométriques et conformément aux recommandations énoncées dans la Déclaration de San Francisco sur



l'évaluation de la recherche (DORA), plusieurs sources de données qualitatives, telles que les entrevues avec des répondants clés, les études de cas et les groupes de discussion servent aussi à évaluer les retombées de la recherche.

Références

- COMITÉ CONSULTATIF SUR LE SYSTÈME FÉDÉRAL DE SOUTIEN À LA RECHERCHE. *Rapport du comité consultatif sur le système fédéral de soutien à la recherche*, [En ligne], 2023. [<https://ised-isde.canada.ca/site/panel-federal-research-support/sites/default/files/attachments/2023/Comite-consultatif-recherche-2023.pdf>]
- COMITÉ CONSULTATIF SUR L'EXAMEN DU SOUTIEN FÉDÉRAL AUX SCIENCES. *Investir dans l'avenir du Canada : consolider les bases de la recherche au pays*, [En ligne], 2017. [https://ised-isde.canada.ca/site/revue-sciences-fondamentales-canada/sites/default/files/attachments/2022/ExamenDuSoutienScience_avril2017-rv.pdf]
- CRSH. *L'avancement du savoir pour façonner le Canada de demain*, [En ligne], 2016. [https://www.sshrc-crsh.gc.ca/about-au_sujet/publications/strategic-plan-strategique-2016-fra.pdf]
- CRSNG. *CRSNG 2030 : Découverte. Innovation. Inclusion.*, [En ligne], 2022. [https://www.nserc-crsng.gc.ca/_doc/NSERC2030/StrategicPlan_PlanStrategique_fr.pdf]
- CRSNG. *Plan stratégique de 2020 du CRSNG*, [En ligne], 2020. [https://www.nserc-crsng.gc.ca/_doc/NSERC2020-CRSNG2020/NSERC_2020_FRA.pdf]
- GOVERNEMENT DU CANADA. *Consultation du Comité de coordination de la recherche au Canada : Rapport sommaire des mesures proposées pour renforcer le rôle des sciences au Canada*, [En ligne], 2018a. [<https://www.sshrc-crsh.gc.ca/CRCC-CCRC/report-rapport-fra.pdf>]
- GOVERNEMENT DU CANADA. *Des réponses innovantes à de grandes questions*, [En ligne], 2021. [https://www.nserc-crsng.gc.ca/nserc-crsng/index_fra.asp?wbdisable=true]
- GOVERNEMENT DU CANADA. *Le budget de 2010 : Tracer la voie de la croissance et de l'emploi*, [En ligne], 2010. [<https://www.budget.canada.ca/2010/pdf/budget-planbudgetaire-fra.pdf>]
- GOVERNEMENT DU CANADA. *Le budget de 2018 : égalité et croissance pour une classe moyenne forte*, [En ligne], 2018b. [<https://www.budget.canada.ca/2018/docs/plan/toc-tdm-fr.html>]
- GOVERNEMENT DU CANADA. *Loi sur les Instituts de recherche en santé du Canada*, [En ligne], 2000. [<https://laws.justice.gc.ca/PDF/C-18.1.pdf>]
- GOVERNEMENT DU CANADA. *Soutien additionnel pour les stagiaires de recherche*, [En ligne], 2020. [<https://cihr-irsc.gc.ca/f/51942.html>]
- GOVERNEMENT DU CANADA. *Un moment à saisir pour le Canada : aller de l'avant dans le domaine des sciences, de la technologie et de l'innovation 2014*, [En ligne], 2014. [https://ised-isde.canada.ca/site/plans-rapports/sites/default/files/attachments/Moment_saisir_rapport_ST-I-2014-fra.pdf]
- IRSC. *Évaluation du Programme de bourses postdoctorales Banting*, [En ligne], 2015a. [https://cihr-irsc.gc.ca/f/documents/evaluation_banting_postdoc_fellowship-fr.pdf]
- IRSC. *Plan stratégique 2014-2015 – 2018-2019, Feuille de route pour la recherche : Exploiter l'innovation au profit de la santé des Canadiens et de l'amélioration des soins*, [En ligne], 2015b. [<https://cihr-irsc.gc.ca/f/documents/CIHR-strat-plan-fra.pdf>]
- IRSC. *Plan stratégique 2021-2031 : Vision pour un avenir en santé*, [En ligne], 2021. [<https://cihr-irsc.gc.ca/f/documents/cihr-strategic-plan-2021-2031-fr.pdf>]
- IRSC. *Qualitative Analysis of Leadership in the Vanier, Banting and Foundation Programs*, 2018. Manuscrit non publié.

JADAVJI, N. M., M. N. ADI, T. C. CORKERY, J. INOUE, et K. VAN BENTHEM. *The 2016 Canadian National Postdoctoral Survey Report*. [En ligne], 2016. [https://www.caps-acsp.ca/wp-content/uploads/2016/11/2016_CAPS-ACSP-National_Postdoc_Survey_Report.pdf]

REITHMEIER, R. et collab. « The 10,000 PhDs project at the University of Toronto: Using employment outcome data to inform graduate education », *PLoS ONE*, vol. 14, n° 1, 2019. [<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209898>]

SPARLING, J. S., E. GRIFFITHS, S. GRASEDIECK, et C. GIBB. *Rapport sur le Sondage national des postdoctorants canadiens (2020) de l'Association canadienne des postdoctorantes et postdoctorants*, [En ligne], 2022. [<http://capsacpp.ca/fr/resources/publications/surveys/2020-national-postdoc-survey/>]

VAN BENTHEM, K., C. T. CORKERY, J. INOUE, M. NADIM ADI, et N. M. JADAVJI. « The changing postdoc and key predictors of satisfaction with professional training », *Studies in Graduate and Postdoctoral Education*, [En ligne], 2019. [<http://doi.org/10.1108/SGPE-06-2019-0055>]

Notes de fin de document

¹ À tour de rôle, les trois organismes sélectionnent un 24^e candidat pour compléter le total annuel de 70 nouveaux boursiers Banting.

² Pour des raisons d'équité, nous avons abandonné l'utilisation du terme « fellows » (boursiers); il figure dans la version anglaise du présent document uniquement pour les questions d'évaluation précédemment établies du modèle logique et des réponses du plan d'action de la direction au cours de la période examinée dans le cadre de cette évaluation.

³ Parmi les groupes consultés lors de l'élaboration de l'évaluation figurent la haute direction des trois organismes; les présidents des comités de sélection; le Secrétariat Vanier-Banting; Santé Canada; Innovation, Sciences et Développement économique Canada; et les directeurs du Programme de BP Banting au sein des trois organismes.

⁴ Consulter l'ouvrage suivant : J. C. MCDAVID et L. R. L. HAWTHORNE, *Program Evaluation and Performance Measurement : An Introduction to Practice*, Thousand Oaks (Californie, É.-U.), Sage Publications, 2006.

⁵ Compte tenu de la nature qualitative des analyses des entrevues avec les répondants clés, les thèmes sont présentés sous forme d'intervalles de fréquence plutôt que de quantités déterminées et, par conséquent, des valeurs *n* précises ne sont pas fournies.

⁶ Dans ce contexte, l'expression « chercheurs en début de carrière » désigne des personnes qui en sont aux stades précoces de leur carrière, sans égard à la définition précise qu'en donnent les IRSC, à savoir à partir de la première nomination à un poste de chercheur.

⁷ Notons que l'année de concours est différente pour les IRSC et pour le CRSNG et le CRSH; dans ce cas, 2015 pour le CRSNG et le CRSH correspond à 2014-2015 pour les IRSC.

⁸ Les répondants étaient des titulaires actuels au Canada, des citoyens canadiens détenant leur BP à l'étranger et d'anciens boursiers au Canada ayant terminé leur bourse au cours des quatre dernières années.

⁹ Le soutien postdoctoral par les directeurs de recherche peut être financé par une subvention de recherche des trois organismes; par conséquent, les trois organismes fournissent probablement plus de financement indirect aux chercheurs postdoctoraux que ce qu'indiquent les seules bourses postdoctorales. À l'heure actuelle, la valeur exacte de ce financement indirect n'a pas été établie.

¹⁰ Le programme Élévation de Mitacs vise à mettre en relation des chercheurs de haut calibre en début de carrière avec des entreprises et des établissements de recherche afin de promouvoir des solutions innovantes dans le secteur de l'industrie, tout en offrant aux chercheurs postdoctoraux la possibilité d'acquérir une formation professionnelle et de se préparer à une carrière de chercheur réussie. Les bourses postdoctorales d'Alberta Innovates visent à faciliter le recrutement stratégique de chercheurs postdoctoraux de haut niveau en Alberta et à renforcer la main-d'œuvre de l'Alberta dans des domaines avec d'importantes retombées afin de diversifier l'économie et d'améliorer la santé et le bien-être des citoyens.

¹¹ Les bourses de Mitacs peuvent être utilisées à l'extérieur du Canada dans les pays partenaires de Mitacs (p. ex. la France, la Tunisie, l'Arabie saoudite, l'Inde, la Chine, le Vietnam, le Brésil et le Mexique).

¹² Le Canada participe au programme scientifique Frontières humaines par l'intermédiaire des IRSC et du CRSNG.

¹³ Les résultats du sondage indiquent qu'il faut mieux soutenir les postdoctorants étrangers en améliorant leur bien-être quotidien, notamment la rémunération, les avantages sociaux et la situation d'emploi, et élaborer de nouvelles stratégies pour améliorer la satisfaction à l'égard de la formation postdoctorale.

¹⁴ L'expérience d'une autonomie accrue associée à une BP Banting sera abordée dans la section portant sur le rendement.

¹⁵ Plus de détails sur la page Web du Programme de BP Banting consacrée à l'EDI : [Équité, diversité et inclusion – Bourses postdoctorales Banting \(fellowships-bourses.gc.ca\).](https://www.gc.ca/110/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000)

¹⁶ Les intervenants inclus dans les études de cas étaient des collègues, des collaborateurs ou des stagiaires qui pouvaient témoigner des retombées de la recherche du boursier Banting.

¹⁷ Passant de 190 045 à 228 660 visites.

¹⁸ Ces efforts comprennent : l'ajout d'une page Web consacrée au Programme de BP Banting sur le site Web bourses.gc.ca; la promotion du Programme dans des publications internationales imprimées et multimédias sur l'éducation, telles que des brochures sur les bourses d'études diffusées à l'échelle internationale, et un exposé promotionnel sur le Canada en tant que destination d'étude et de recherche présentée aux étudiants étrangers; et la diffusion d'informations sur le Programme lors de congrès nationaux et internationaux, ainsi que par une initiative de sensibilisation ministérielle.

¹⁹ Il y avait cinq choix de réponse : 1. Nul, 2. Faible, 3. Moyen, 4. Grand, 5. Très grand.

²⁰ L'analyse des données administratives du Programme de BP Banting révèle qu'au cours de la période de concours 2014-2020, le volume de demandes est resté constant, bien qu'il ait légèrement diminué au cours des concours 2016-2017 et 2019-2020 (moyenne de 583 par année, variant entre 533 et 613). Cependant, l'évaluation précédente indiquait que le nombre total de demandes avait diminué après la première année du Programme de BP Banting (2010-2011) passant alors de 658 demandes à 434 en 2013-2014 (IRSC, 2015a). Il semble donc que le nombre de demandes ait de nouveau augmenté au cours de cette période d'évaluation, sans toutefois atteindre le volume de la première année du Programme. Le nombre de demandes soumises au CRSH est demeuré légèrement inférieur au nombre de demandes soumises aux autres organismes au cours de cette période.

²¹ Le Programme de BP Banting est unique en ce qu'il met l'accent sur la synergie entre : le candidat (mérite individuel et potentiel à mener une carrière fructueuse axée sur la recherche) et l'établissement d'accueil (engagement envers le programme de recherche et correspondance aux priorités stratégiques de l'établissement). Le candidat au Programme de bourses postdoctorales Banting doit présenter sa demande avec l'entière collaboration de l'établissement d'accueil proposé. Plus de renseignements sur l'évaluation de la synergie avec les priorités stratégiques de l'établissement d'accueil figurent sur la page Web du Programme de BP Banting à l'intention des comités de sélection : [Guide à l'intention des comités de sélection des bourses postdoctorales Banting \(fellowships-bourses.gc.ca\)](#).

²² Les titulaires d'une BP Banting des IRSC ont produit un nombre légèrement plus élevé d'articles que leurs homologues titulaires d'une BP propre à l'organisme (1,85 contre 1,67), avec une différence similaire entre les titulaires d'une BP Banting du CRSNG et les titulaires d'une BP propre à l'organisme (1,99 contre 1,82), bien qu'il n'y ait pas de différence observable pour les titulaires d'une BP Banting du CRSH par rapport aux titulaires d'une BP propre à l'organisme au chapitre du nombre d'articles publiés avant la demande (0,73 contre 0,69).

²³ Il convient de noter que les difficultés liées au manque de cohérence des données entre les trois organismes et même au sein de ceux-ci (c'est-à-dire l'absence d'identifiant unique permettant de faire correspondre une personne à son financement dans les bases de données) ont limité la portée des conclusions tirées des antécédents de financement.

²⁴ Il s'agit du financement total, qui peut comprendre une ou plusieurs bourses.

²⁵ L'« attraction » est définie de manière opérationnelle en fonction du lieu du doctorat (c.-à-d. que si un candidat étranger demandant à utiliser la BP Banting au Canada a terminé son doctorat à l'étranger, on considère qu'il a été attiré au Canada).

²⁶ Données administratives du Secrétariat Vanier-Banting.

²⁷ La répartition des Canadiens et des résidents permanents qui ont été « attirés », « retenus » ou qui ont « quitté » leur pays pour leur BP Banting reste la même, que l'on utilise le lieu de l'établissement de doctorat ou le lieu au moment de la demande. Il est à noter que, selon le lieu de l'établissement au moment de la demande, les 30 % de Canadiens qui ont utilisé leur BP Banting à l'extérieur du Canada se répartissent en 13 % qui ont quitté le Canada et 17 % qui étaient déjà à l'extérieur du Canada au moment où ils ont présenté leur demande.

²⁸ Par exemple, un boursier Banting avait également postulé sans succès à trois autres bourses de recherche (dont une bourse propre à un organisme) au moment de sa candidature à la BP Banting, et son directeur n'aurait probablement pas été en mesure de soutenir une BP ni de financer le sujet de recherche proposé.

²⁹ Considéré comme un obstacle au moins modéré sur une échelle de cinq points (1. Pas du tout, 2. Faible, 3. Modéré, 4. Grand, 5. Très grand).

³⁰ Par exemple, le sondage mené en 2020 par l'Association canadienne des postdoctorantes et postdoctorants a révélé que les trois principaux domaines d'intérêt en matière de perfectionnement professionnel pour les chercheurs postdoctoraux étaient la rédaction de demandes de subvention, le

développement de carrière et la gestion de projet. L'outil de mesure du rendement (RFBB) pour le Programme de BP Banting désigne la rédaction de demandes de subvention comme une composante du développement du leadership en recherche, alors que la gestion de projet et le développement de carrière n'ont pas de paramètres particuliers.

³¹ Deux boursiers des IRSC et boursier du CRSNG.

³² Chapitres de livre : titulaires : 29 %, $n = 62$; candidats non financés : 29 %, $n = 14$.

³³ Une analyse bibliométrique a été effectuée pour comparer les résultats bibliométriques de la cohorte 2010-2013 entre les titulaires d'une BP Banting et les candidats non financés ayant reçu une BP propre à un organisme, en examinant les résultats des deux groupes au cours de la période 2010-2020.

³⁴ La moyenne des citations relatives (MCR) des titulaires d'une BP Banting du CRSNG (2,2) était nettement plus élevée ($p < 0,010$) que celle des titulaires d'une BP propre à l'organisme (1,8) au cours de la période 2010 à 2020; toutefois, pour les IRSC ou pour le CRSH, il n'y avait pas de différence dans la MCR entre les titulaires d'une BP Banting et les titulaires d'une BP propre à l'organisme. Il n'y a pas eu de différence dans les scores du facteur d'impact relatif moyen (FIRM) entre les titulaires d'une BP Banting et les titulaires d'une BP propre à un organisme (candidats qui avaient posé leur candidature à la BP Banting pour l'ensemble des trois organismes).

³⁵ Il convient de noter que les personnes résidant à l'extérieur du Canada ne sont pas admissibles au financement des trois organismes; par conséquent, certaines de ces différences peuvent refléter le fait que certains titulaires de l'un ou l'autre type de bourse ne sont pas restés au Canada.

³⁶ Une plus grande proportion de titulaires d'une BP Banting des IRSC et du CRSH ont reçu une subvention comparativement aux candidats non financés qui ont reçu une BP propre à l'organisme, bien qu'il s'agisse d'une différence marginalement significative pour les IRSC (titulaires d'une BP Banting : 28 %, $n = 66$; titulaires d'une BP propre à l'organisme : 21 %, $n = 90$; $p = 0,041$) et non significative pour le CRSH (titulaires d'une BP Banting : 26 %, titulaires d'une BP propre à l'organisme : $n = 61$; 21 %, $n = 52$; $p = 0,25$). Pour le CRSNG, une plus grande proportion de titulaires d'une BP propre à l'organisme ont reçu des subventions que les titulaires d'une BP Banting (titulaires d'une BP Banting : 28 %, $n = 66$; titulaire d'une BP propre à l'organisme : 38 %, $n = 79$; $p = 0,035$), bien que cette différence soit également marginalement significative.

³⁷ L'analyse des antécédents de financement a également révélé que les trois organismes ont des modèles de financement différents en ce qui concerne le montant moyen des subventions accordées, le montant moyen des subventions des IRSC étant beaucoup plus élevé pour les titulaires d'une BP Banting et les candidats non financés qui ont reçu une BP propre à l'organisme (environ 1 million de dollars au total), tandis que le montant des subventions du CRSNG et du CRSH était beaucoup plus faible pour les deux groupes (environ 200 000 \$ pour les deux organismes).

³⁸ Aux fins de la présente analyse, les « bourses » désignent le financement accordé à une personne (p. ex. bourses à la maîtrise ou au doctorat, BP, bourse en début de carrière), tandis que les « subventions » désignent le financement accordé à un projet ou à un programme de recherche qui peut compter plusieurs cocandidats (p. ex. subvention Projet des IRSC, subvention à la découverte du CRSNG, subvention Savoir du CRSH). Dans cette analyse des antécédents de financement, seul le chercheur principal désigné a été pris en compte pour le financement individuel.

³⁹ Cela peut s'expliquer par le fait que les IRSC mettent davantage l'accent sur les bourses de carrière, ou encore par la durée de la bourse de recherche et les critères d'admissibilité des IRSC. Les bourses de recherche des IRSC ont une durée de trois ans pour les titulaires d'un doctorat poursuivant un stage postdoctoral, alors que la bourse Banting est d'une durée de deux ans seulement. L'admissibilité aux bourses de recherche des IRSC prévoit que les candidats peuvent bénéficier d'un maximum cumulatif de trois ans de financement des trois organismes au niveau postdoctoral pour les titulaires d'un doctorat poursuivant un stage postdoctoral, de sorte qu'un ancien titulaire d'une BP Banting serait admissible pour une année supplémentaire de financement, mais un ancien titulaire d'une bourse de recherche des IRSC aurait déjà épuisé son admissibilité.

⁴⁰ Bien que cette situation ait été signalée moins fréquemment par les titulaires d'une BP Banting que par les candidats non financés, plus de la moitié des titulaires (55 %, $n = 70$) et des candidats non financés (65 %, $n = 68$) l'ont tout de même mentionnée comme un obstacle important ou très important (données du B5).

⁴¹ Les chercheurs postdoctoraux sont de plus en plus nombreux à être bloqués dans la filière de formation en raison d'une pénurie de postes universitaires disponibles par rapport au nombre de stagiaires.

⁴² Test z des proportions.

⁴³ Près de la moitié des titulaires travaillant dans le secteur universitaire (44 %, $n = 52$) occupaient un poste de professeur adjoint, et quelques-uns occupaient un poste de recteur, de vice-recteur ou de chancelier (7 %, $n = 8$). Près des trois quarts (72 %) des candidats occupaient un poste permanent ou un poste menant à la permanence : professeur agrégé (33 %, $n = 25$), professeur adjoint (28 %, $n = 21$), professeur titulaire (8 %, $n = 6$), ou chef de département, directeur de département ou doyen (4 %, $n = 3$). Près d'un tiers des titulaires (30 %, $n = 35$) occuperaient un poste de chargé de cours, alors que très peu de candidats occupent ce type de poste (5 %, $n = 4$); il n'est pas précisé s'il s'agit d'un poste permanent ou d'un poste menant à la permanence. D'autres postes universitaires que quelques répondants ont déclaré occuper étaient ceux de professeur auxiliaire ou de boursier postdoctoral.

⁴⁴ Parmi les personnes employées qui ont indiqué leur secteur de travail – chez les titulaires d'une BP Banting, poste permanent : $n = 42$ (32 %), poste menant à la permanence : $n = 47$ (36 %), poste universitaire non permanent ou ne menant pas à la permanence : $n = 17$ (13 %); chez les candidats non financés, poste permanent : $n = 34$ (30 %), poste menant à la permanence : 20 (18 %), poste universitaire non permanent ou ne menant pas à la permanence : $n = 15$ (13 %).

⁴⁵ Titulaires : rencontres locales (69 %, $n = 142$), nationales (50 %, $n = 102$) et internationales (68 %, $n = 140$); candidats non financés : rencontres locales (40 %, $n = 19$), nationales (11 %, $n = 15$), internationales (51 %, $n = 24$).

⁴⁶ Titulaires d'une BP Banting ($n = 180$) : 83 % sont satisfaits du processus décisionnel et d'évaluation par les pairs ($\mu = 4,0$ sur 5, $\sigma = 0,8$); 76 % sont satisfaits des conditions d'admissibilité ($\mu = 3,9$ sur 5, $\sigma = 0,8$). Candidats non financés ($n = 198$) : 18 % sont satisfaits du processus décisionnel et d'évaluation par les pairs ($\mu = 2,6$ sur 5, $\sigma = 1,1$, $p < 0,010$); 39 % sont satisfaits des conditions d'admissibilité ($\mu = 3,3$ sur 5, $\sigma = 0,9$, $p < 0,010$; données du RFBB).

⁴⁷ Le critère d'excellence et leadership dans le domaine de la recherche est actuellement défini comme la « capacité manifeste d'exceller en recherche selon la feuille de route du candidat à ce jour définie par la qualité de sa contribution à la recherche, et capacité manifeste de leadership dans le domaine de la recherche selon la sphère d'influence acquise par le candidat à ce jour. »

⁴⁸ Des 18 programmes, 14 font référence à l'excellence en recherche, 13, à la qualité du programme de recherche, 7, à la synergie avec l'établissement d'accueil, et 6, aux trois critères.

⁴⁹ Le CRSNG a récemment présenté des lignes directrices pour l'évaluation de l'excellence en recherche en vue de contrer cette source de biais : [Politiques et lignes directrices sur les contributions à la recherche et à la formation](#).

⁵⁰ Vu la nature de ces réponses et leur valeur du point de vue de l'EDI, elles sont considérées comme étant qualitatives plutôt que présentées sous forme quantitative à l'intérieur d'un vaste échantillon.

⁵¹ Cet échantillon était basé sur les données couplées de l'année de fin des études doctorales (selon le RFBB) et l'année du concours de BP Banting (qui n'était pas définie dans le RFBB, et nécessitait donc une association avec les courriels en raison de l'absence d'identifiant unique ou de nom; cette donnée n'était donc pas accessible pour tous les répondants au RFBB).

⁵² Comme la date limite de présentation d'une demande est à l'automne et que l'annonce de la décision a lieu à l'hiver suivant, le financement devant commencer au plus tôt au printemps de l'année suivante (quelle que soit la période de l'année où la personne a terminé ses études doctorales), toutes les personnes ayant présenté une demande de BP Banting l'année où elles ont terminé leur doctorat ont reçu leur financement après un certain délai suivant la fin de leurs études doctorales.

⁵³ La satisfaction à l'égard de la valeur monétaire de la bourse était supérieure chez les titulaires d'une bourse du CRSH et du CRSNG (93 %, $n = 54$ et 92 %, $n = 55$ très ou extrêmement satisfaits) que chez les titulaires d'une bourse des IRSC (81 %, $n = 47$).

⁵⁴ 70 000 \$ CA par année pour la BP du volet recrutement d'Alberta Innovates (AI), 55 000 \$ CA par année pour celle d'AI (volets innovation et améliorations en santé), dont 5 000 \$ CA pour le perfectionnement professionnel, et quelque 45 000 \$ CA par année pour le programme Élévation de Mitacs (15 000 \$ CA tous les quatre mois).

⁵⁵ Bourse de recherche Humboldt : 2 670 € par mois (environ 46 000 \$ CA par année); bourse de recherche Newton International : 30 000 £ par année pour les frais de subsistance plus 8 000 £ par année en dépenses de recherche et 3 500 £ d'indemnité de réinstallation (environ 69 000 \$ CA); bourse de recherche Marshall Sheffield : 34 000 £ (environ 56 000 \$ CA); bourse Rhodes : indemnité personnelle de 12 516 £ (environ 21 000 \$ CA); bourse de recherche en début de carrière du Leverhulme Trust : jusqu'à 26 000 £ (43 000 \$ CA). Les taux de change utilisés représentent la moyenne mensuelle des taux de change publiés par la Banque du Canada. Selon les données de décembre 2022, 1 € = 1,4389 \$ CA; 1 \$ US = 1,3592 \$ CA; 1 £ = 1,6562 \$ CA; 1 FS = 1,4586 \$ CA.

⁵⁶ 69 900 \$ CA la première année, 71 064 \$ CA la deuxième, et 72 228 \$ CA la troisième.

⁵⁷ BP de la National Science Foundation – 80 000 \$ US (109 000 \$ CA) ou plus par année; BP du Fonds national suisse – 105 000 FS (153 000 \$ CA) par année; bourse de recherche K99/R00 des National Institutes of Health (bourse Pathway to independence) – 90 000 \$ US (122 000 \$ CA) par année; bourse de recherche scientifique Schmidt – 100 000 \$ US (136 000 \$ CA); et programme appliqué pour les boursiers diplômés de la Society of Fellows de l'Université Harvard – 94 000 \$ US (128 000 \$ CA).

⁵⁸ Réponse très ou extrêmement satisfait; $\mu = 3,9$ sur 5, $\sigma = 1.0$ (données du RFBB).

⁵⁹ Avec l'aval des ministres de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie et de la Santé.

⁶⁰ 34 % en 2017-2018, 37 % en 2018-2019 et 29 % en 2019-2020.

⁶¹ Étapes présentées dans la réponse et le plan d'action de la direction pour réaliser la recommandation : travailler avec les établissements et les boursiers Banting passés et actuels pour trouver des mesures de soutien efficaces et les intégrer dans la documentation du Programme; encourager les échanges entre les boursiers Banting sur ces formes de financement afin de favoriser la dissémination et une adoption plus généralisée des pratiques de pointe; et chercher activement des endroits où les boursiers Banting pourraient rencontrer d'autres chercheurs d'exception dans leur domaine. Le Secrétariat Vanier-Banting a aussi élaboré des questions dans le RFBB pour recueillir des données sur le soutien offert par les établissements aux titulaires de la bourse Banting; inauguré une plateforme LinkedIn du Programme de la BP Banting afin de favoriser les échanges sur les expériences; offert du mentorat aux boursiers Banting pour les aider à développer leurs compétences professionnelles dans le cadre d'un processus d'évaluation par les pairs pour les bourses doctorales des IRSC; et donné aux boursiers Banting la possibilité de participer à la rencontre annuelle des lauréats du prix Nobel, à Lindau, et de collaborer avec les chercheurs européens.

⁶² Le programme de BP d'Alberta Innovates offre 5 000 \$ CA supplémentaires à ses titulaires pour du perfectionnement professionnel, ce qui couvre notamment les échanges avec des mentors autres que dans le comité de supervision de recherche, les occasions d'apprentissage et l'établissement de liens dans l'écosystème de la recherche en santé.

⁶³ L'outil d'ACSG Plus est unique au Programme de BP Banting parmi l'ensemble des programmes internationaux comparables examinés dans l'analyse contextuelle; par contre, les programmes de BP propres à l'organisme utilisent aussi le même outil. Le Programme de BP Banting ne se distingue donc pas des programmes des trois organismes, à ce chapitre.

⁶⁴ Les options suggérées suivent l'ordre de priorité suivant : présentation d'un spécialiste de l'équité; amélioration du message entourant les attentes diversifiées concernant les demandes approuvées; amélioration des communications à l'intention des répondants concernant le langage genré et mise de l'avant des documents liés au Programme cadrant avec les mesures prises à l'égard de l'EDI; utilisation de lettres structurées des répondants pour réduire les préjugés; et analyse et modification des critères de sélection susceptibles d'engendrer des préjugés. Au moment de la rédaction du présent rapport, on avait nommé le spécialiste de l'équité et produit les documents et les messages concernant l'EDI.

⁶⁵ Les femmes rapportent un taux de satisfaction moins élevé ($\mu = 3,2$ sur 5, $\sigma = 0,1$, $n = 100$) que les hommes ($\mu = 3,4$ sur 5, $\sigma = 0,1$, $n = 89$; $p = 0,028$; données du RFBB).

⁶⁶ L'établissement doit favoriser cette collaboration si le candidat fournit une telle information dans sa demande; si la demande vise un sujet de recherche autochtone, le candidat et l'établissement d'accueil doivent être informés des principes et protocoles à suivre; et les membres des comités de sélection chargés de l'évaluation des demandes visant la recherche autochtone doivent consulter et prendre en compte les lignes directrices actuelles sur l'évaluation de ces demandes. Les lignes directrices du CRSH pour l'évaluation du mérite de la recherche autochtone ont également été adoptées pour le Programme de BP Banting, et sont promues (c'est-à-dire que les évaluateurs sont encouragés à consulter ces lignes

directrices pour les propositions de recherche autochtone, quel que soit leur comité, et non pas seulement pour les demandes du CRSH).

⁶⁷ Au total, 20 candidats s'identifiant comme étant Autochtones ont présenté une demande de BP Banting entre 2018 (la première année où cette variable a été consignée) et 2021; le financement a été recommandé pour 7 d'entre eux (taux de réussite de 35 %).

⁶⁸ Selon la citoyenneté, au moment de présenter la demande.

⁶⁹ Par rapport aux personnes s'identifiant comme étant hétérosexuelles (24 %, $n = 109$) et celles ayant la citoyenneté canadienne (24 %, $n = 93$).

⁷⁰ Cette hausse peut s'avérer trompeuse : un poste de niveau 11 a été créé en 2016 pour superviser non seulement le Programme de BP Banting, mais aussi les programmes de BESC Vanier, de BESC au niveau de la maîtrise et de suppléments pour études à l'étranger Michael-Smith en 2019-2020. La hausse des dépenses salariales directes pourrait donc représenter de façon plus réaliste une partie de ce montant.

⁷¹ Comprend le Programme de BP Banting et d'autres programmes de bourses directes.