

New Brunswick
Health Research
Foundation



Fondation de la
recherche en santé
du Nouveau-Brunswick

Fondation de la recherche en santé du Nouveau-Brunswick

Rapport d'évaluation de l'impact de 10 ans Phase 1 – Impact économique à court terme

Préparé par

John Boyne

Juillet 2019

Table des matières

Sommaire exécutif	3
Modèle d'évaluation	4
Figure 1 : Modèle d'évaluation de la FRSNB	5
Financement de la FRSNB	6
Figure 2 : Financement du GNB	6
Dépenses de la FRSNB.....	6
Figure 3 : Dépense des fonds du GNB.....	7
Financement de contrepartie	7
Figure 4 : Ventilation des subventions.....	7
Ratio de frais administratifs.....	8
Figure 5 : Ratio de frais administratifs	8
Retour sur le capital investi	8
Impacts économiques sur 10 ans.....	9
Catégorisation des dépenses de recherche	9
Dépenses secondaires.....	10
Salaires et avantages sociaux.....	10
Biens et services.....	10
Revenus gouvernementaux	11
Financement de la recherche de source unique.....	11
Retour sur le capital investi net à court terme	12
Retour sur le capital investi à long terme	12

Sommaire exécutif

Au cours de la Phase 1 de l'évaluation de l'impact décennal de la FRSNB, un modèle de base pour l'évaluation des bénéfices a été élaboré et des calculs à court terme (c.-à-d. 10 ans) de l'impact économique des activités de financement de la recherche de la FRSNB ont été effectués.

Le modèle d'évaluation de l'impact comprend les avantages économiques à court terme associés à « l'entreprise » de la recherche (c.-à-d., le milieu de la recherche) et les résultats économiques à long terme dérivés de la recherche liée à l'enseignement supérieur et de l'impact de la recherche sur les coûts des soins de santé, la productivité générale et la commercialisation.

L'accent de ce rapport est placé sur les avantages économiques à court terme attribuables à la contribution de la FRSNB au milieu de la recherche en santé au Nouveau-Brunswick.

L'analyse de l'impact économique à court terme de la FRSNB indique qu'au cours de ses 10 premières années d'exploitation, la FRSNB a généré un retour sur le capital investi par le GNB d'au moins 74 % et probablement jusqu'à 94 %¹. Ainsi, pour chaque dollar investi par le GNB dans la FRSNB, entre 1,74 \$ et 1,94 \$ en financement a été remis aux chercheurs du Nouveau-Brunswick.

Des mesures supplémentaires de l'impact économique à court terme suggèrent que grâce à une combinaison de dépenses directes et indirectes pour les salaires, les avantages sociaux, les biens et les services, les activités de la FRSNB liées à la recherche ont contribué environ 56,9 millions de dollars à l'économie du Nouveau-Brunswick au cours des 10 dernières années. Il a aussi été estimé que parmi ces dépenses, environ 1,58 million de dollars sont revenus directement au GNB sous forme de revenus d'impôts et que 2,29 millions de dollars supplémentaires en revenus d'impôts ont été retournés aux gouvernements municipaux et fédéral.

¹ Le RCI estimé dépend de la possibilité que les activités de renforcement de la capacité de la FRSNB reçoivent le crédit d'aider les chercheurs à obtenir des subventions sans l'aide de la FRSNB.

Modèle d'évaluation

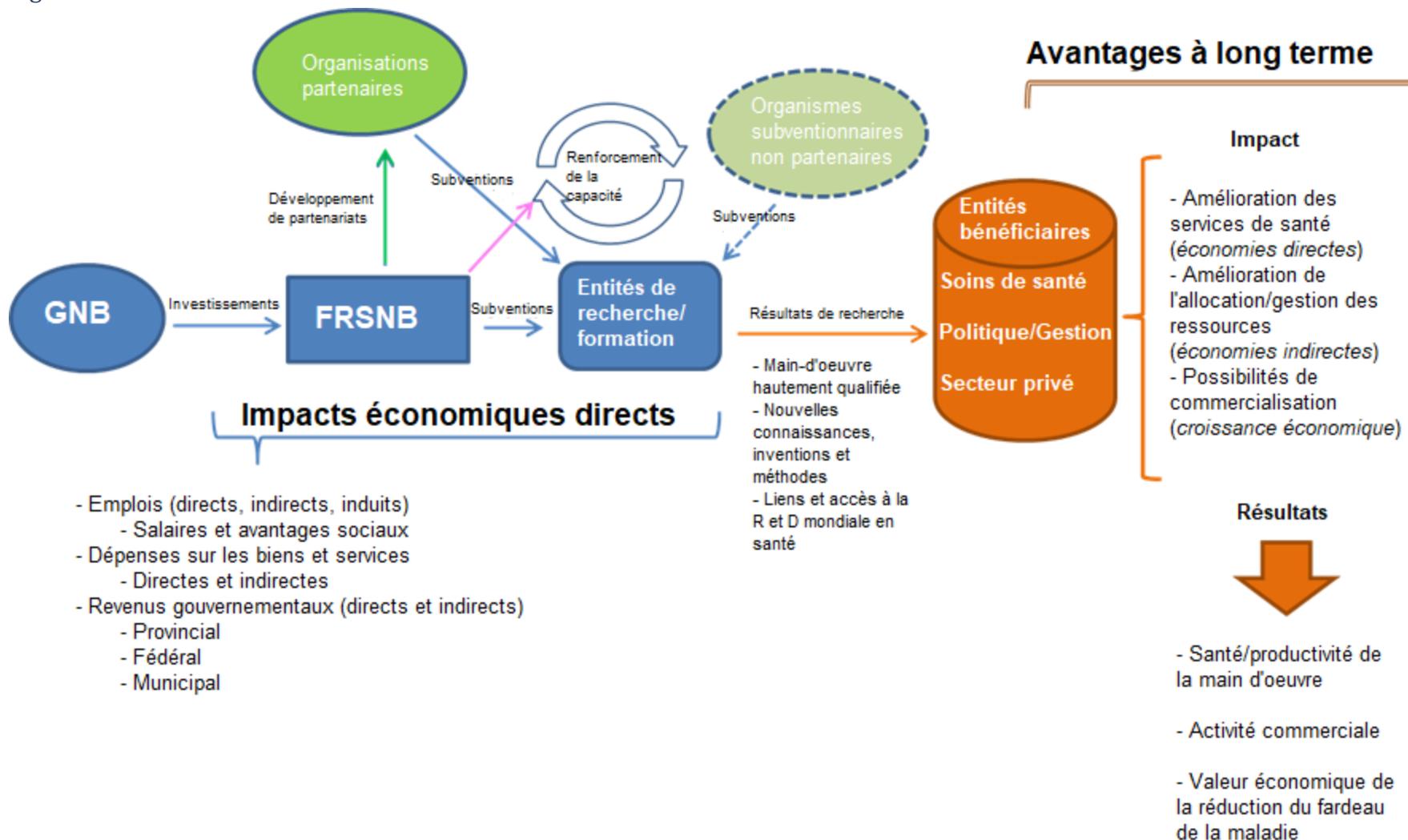
La Figure 1 présente le modèle d'évaluation de la FRSNB. Ce modèle démontre la chaîne de causation grâce à laquelle on croit que l'investissement du GNB envers la FRSNB se traduit en impacts à court et à long terme pour l'économie du Nouveau-Brunswick. La FRSNB utilise le financement du GNB pour effectuer trois fonctions principales : la gestion des subventions directions (flèche bleue), le développement de partenariats (flèche verte) et le renforcement des capacités (flèche rose). Ces activités mènent au financement des entités de recherche et de formation (p. ex., les chercheurs individuels et les équipes de recherche dans les universités, les établissements de recherche et les réseaux de recherche) soit par l'entremise de subventions directes et de source unique de la FRSNB, de subventions en partenariat avec la FRSNB et une organisation partenaire, ou indirectement par l'entremise de subventions d'organismes subventionnaires non-partenaires.

À court terme, les dépenses de la FRSNB et des entités de recherche et de formation produisent des impacts économiques directs sous forme d'emplois (salaires et avantages sociaux), d'achat de biens et services et des revenus d'impôts afférents pour les gouvernements. Ces impacts économiques directs sont le résultat des entreprises qui effectuent de la recherche (c.-à-d. le milieu de la recherche en santé).

À long terme (c.-à-d. 20 ans ou plus), les avantages du milieu de la recherche en santé se concrétisent grâce à l'impact de la main-d'œuvre (mieux éduquée, en meilleure santé, plus productive), des économies associées à l'amélioration des traitements et à une meilleure gestion du système de santé, des activités commerciales du secteur privé et des avantages sociaux généraux dus à une réduction du fardeau de la maladie. Ces impacts à plus long terme sont le résultat de la formation et de l'éducation associés au milieu de la recherche, en plus du développement, de la commercialisation et de la mise en œuvre de nouvelles connaissances et techniques produites grâce à la recherche en santé.

La Phase 1 de l'évaluation de l'impact décennal de la FRSNB se concentre sur les avantages économiques directs à court terme de l'entreprise de la recherche.

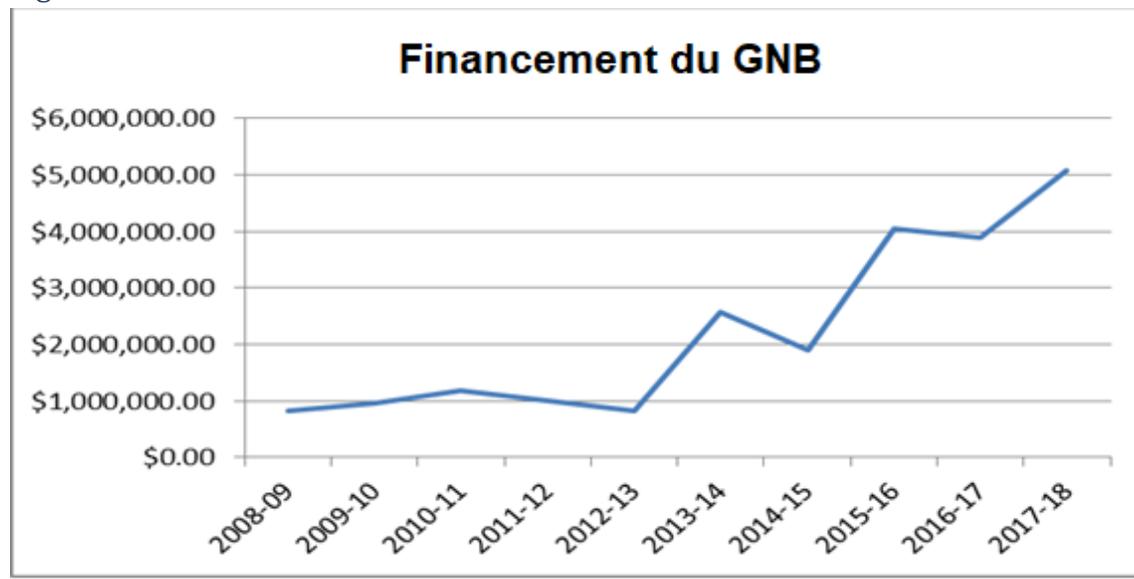
Figure 1 : Modèle d'évaluation de la FRSNB



Financement de la FRSNB

La Figure 2 présente la quantité de financement offerte à la FRSNB par le GNB entre 2008-2009 et 2017-2018. Depuis les débuts de la FRSNB, le financement du GNB a augmenté graduellement d'environ 0,8 million de dollars en 2008-2009 à 5 millions de dollars en 2017-2018. Au total, le GNB a investi environ 22,3 millions de dollars pour la FRSNB au cours de ses 10 premières années d'exploitation.

Figure 2 : Financement du GNB

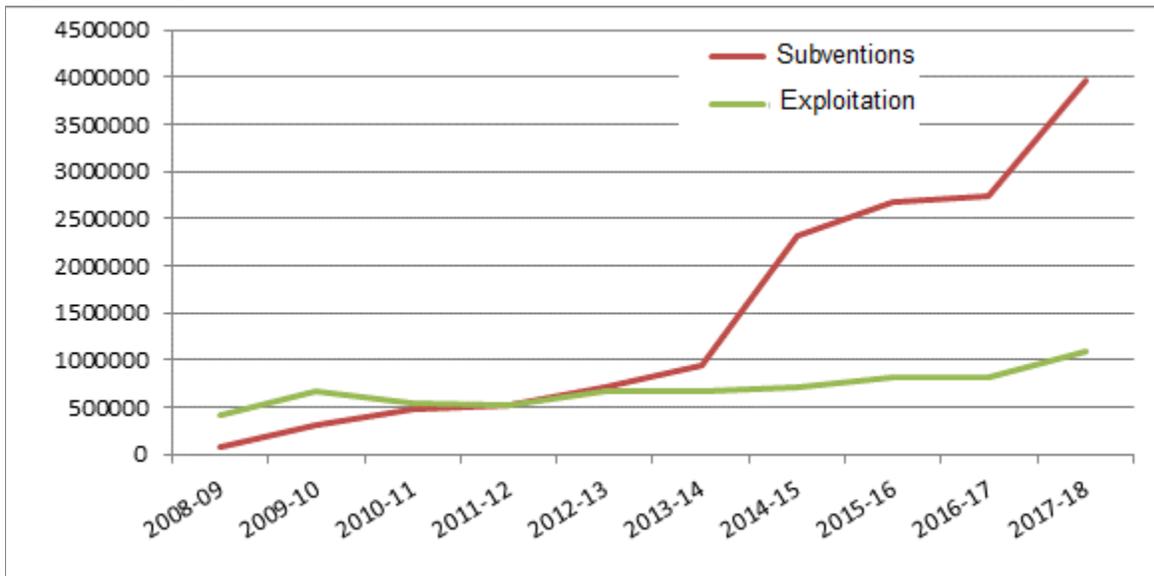


Dépenses de la FRSNB

La contribution du GNB à la FRSNB a été distribuée dans deux catégories importantes; les subventions et les frais d'exploitation, y compris les salaires et avantages sociaux des employés de la FRSNB. La Figure 3 présente les montants imputés à chacune de ces catégories au cours des 10 dernières années. Il est important de reconnaître que puisque le développement de partenariats constitue une portion importante du travail effectué par les employés de la FRSNB, le coût de la fonction du développement de partenariats se reflète dans les frais « d'exploitation ».

Au cours des deux premières années, les frais d'exploitation (y compris le développement de partenariats) ont surpassé les dépenses pour les subventions. Après 2012-2013, les dépenses pour les subventions ont augmenté à un rythme d'environ 90 % annuellement, alors que les frais d'exploitation ont augmenté de seulement environ 12 % annuellement. Au cours des 10 premières années, la FRSNB a dépensé un total de 14,8 millions de dollars sous forme de subventions et 6,9 millions de dollars en frais d'exploitation.

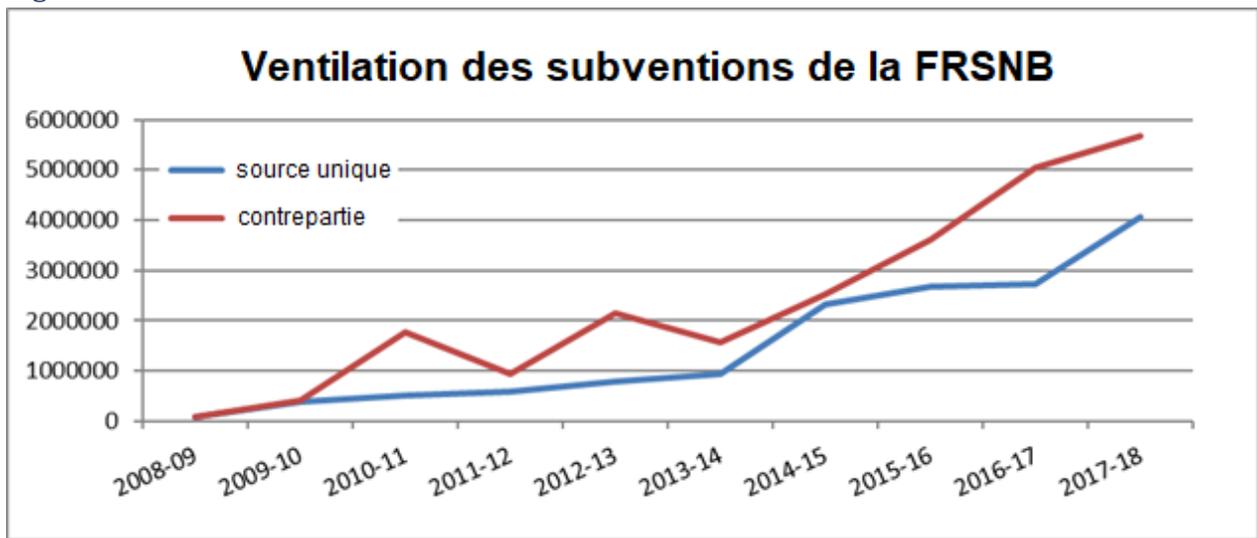
Figure 3 : Dépense des fonds du GNB



Financement de contrepartie

En plus de fournir des subventions de source unique aux chercheurs du Nouveau-Brunswick, la FRSNB tire parti des investissements du GNB en entrant en partenariat avec plusieurs bailleurs de fonds externes. La Figure 4 présente les résultats de ce travail de développement de partenariats. Au cours des 10 dernières années, la FRSNB a dépensé environ 15,1 millions de dollars en subventions sans partenaire (c.-à-d. de source unique), alors qu'un total de 23,7 millions de dollars de subventions supplémentaires a été généré grâce aux partenariats de contrepartie, pour un total d'environ 38,8 millions de dollars.

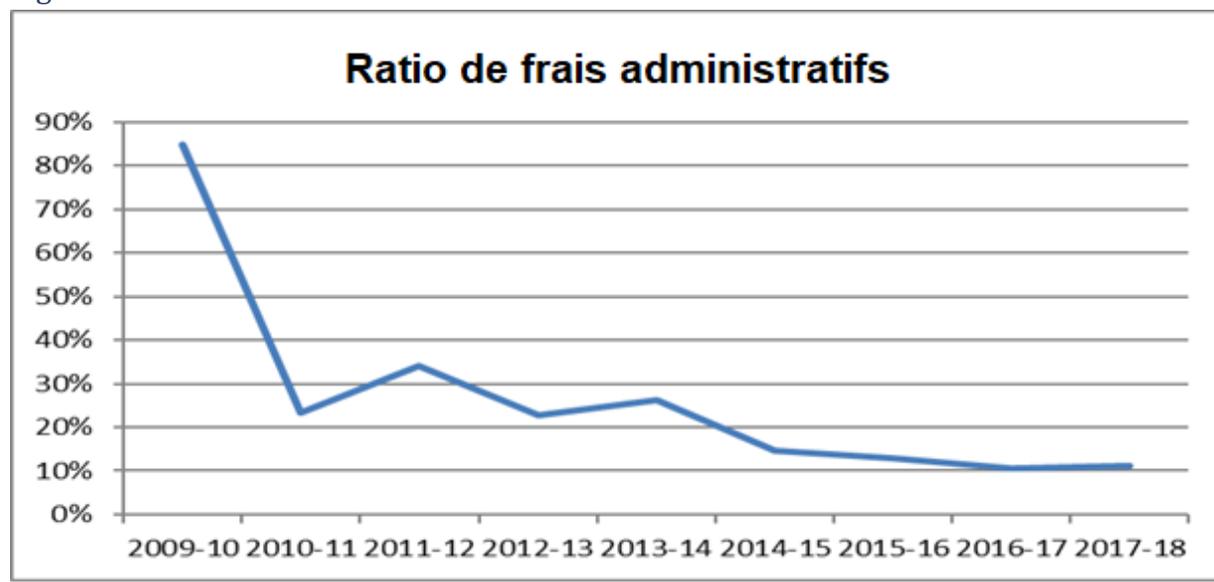
Figure 4 : Ventilation des subventions



Ratio de frais administratifs

La Figure 5 présente le ratio de dépenses administratives par rapport au total des subventions offertes aux chercheurs du Nouveau-Brunswick au cours des 10 dernières années. Il est important de reconnaître que tant les subventions en partenariat et de source unique doivent être incluses dans le dénominateur du ratio de frais administratifs afin de refléter le fait que plusieurs des dépenses administratives de la FRSNB servent à développer des partenariats, ce qui permet d'obtenir des fonds de contrepartie.

Figure 5 : Ratio de frais administratifs



Au cours des 10 dernières années, le ratio de frais administratifs a diminué de façon importante, pour une moyenne d'environ 12 % annuellement entre 2014-2015 et 2017-2018.

Retour sur le capital investi

Le retour sur le capital investi (RCI) des fonds du GNB pour la FRSNB est défini ainsi :

$$((\text{Total des subventions}) - (\text{Investissements du GNB}) / (\text{Investissements du GNB})) * 100$$

L'objectif de l'investissement du GNB pour la FRSNB est de générer du financement pour la recherche des chercheurs du Nouveau-Brunswick (pas simplement de distribuer les fonds du GNB), alors les formules appropriées pour évaluer le retour sur le capital investi comprennent le montant total des subventions générées par l'entremise d'activités de subventions en partenariat et de source unique.

Selon cette formule, le RCI sur 10 ans est : $((38,79 - 22,28) / 22,28) * 100 = 74 \%$

En autres mots, pour chaque dollar investi par le GNB, une moyenne de 1,74 \$ a été fournie aux chercheurs du Nouveau-Brunswick.

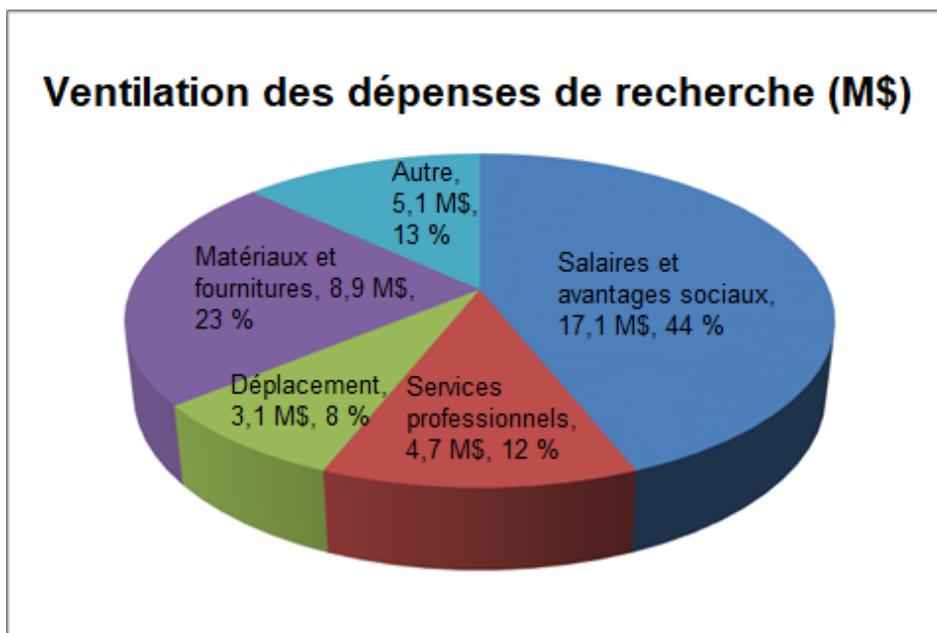
Impacts économiques sur 10 ans

Pour estimer les impacts économiques à court terme associés à la contribution de la FRSNB au milieu de la recherche en santé, une analyse intrant-extrant semblable à celle utilisée par Locke et Lynch (2014)² afin de calculer les impacts économiques de la recherche commanditée à l'Université Memorial de Terre-Neuve a été utilisée. Les résultats de cette analyse devraient être considérés comme des estimés préliminaires seulement. Même si les résultats permettent d'illustrer le type et la magnitude des impacts économiques imputables au milieu de la recherche en santé au Nouveau-Brunswick, davantage de validation des intrants sous-jacents et des facteurs extrants (p. ex. les taux d'impôts pertinents) est nécessaire pour confirmer l'exactitude des résultats. Cette validation est prévue dans la Phase 2.

Catégorisation des dépenses de recherche

La première étape de l'estimation de l'impact économique décennal de la FRSNB, les dépenses totales pour la recherche imputables à la FRSNB (c.-à-d. en partenariat et de source unique) au cours des 10 dernières années ont été catégorisées comme illustré dans la Figure 6.

Figure 6 : Catégorisation des dépenses de recherche



² Locke, W et Lynch, S. An Estimate of the Economic Impacts Generated by Memorial University of Newfoundland. Office of Public Engagement, Memorial University of Newfoundland, octobre 2014

Il a été estimé que la majorité du financement de la recherche (44 %) a été utilisé pour le salaire et les avantages sociaux, suivi des matériaux et des fournitures (23 %), des services professionnels (12 %), des autres dépenses (13 %) et du déplacement (8 %).

Dépenses secondaires

Le modèle intrant-extrant utilisé par Locke et Lynch a été adapté pour produire des estimations des impacts économiques secondaires associés aux dépenses directes de la FRSNB ainsi que les subventions de dépenses (de source unique et en partenariat) par les entités de recherche et de formation. Les impacts économiques secondaires sont ceux qui se produisent dans les entreprises qui offrent des biens et services à la FRSNB, aux entités de recherche et de formation, et à leurs employés.

Salaires et avantages sociaux

Les dépenses directes et indirectes estimées pour les salaires et les avantages sociaux au cours de 10 dernières années sont :³

- Direct (FRSNB, chercheurs, étudiants, employés, etc.)
 - 17,1 millions \$
- Indirect (salaires et avantages sociaux payés par les entreprises qui fournissent des biens et services à la FRSNB et aux entités de recherche et de formation)
 - 5,3 millions \$
- Induit (salaires et avantages sociaux gagnés par les employés du secteur des services résultant des dépenses des individus qui se trouvent dans les catégories salariales directes et indirectes)
 - 4,2 millions \$
- Total : 26,6 millions \$

Biens et services

Les dépenses directes et indirectes estimées pour les biens et services associés à la recherche soutenue par la FRSNB au cours des 10 dernières années sont :

- Direct – Matériaux et fournitures, services professionnels, déplacement et autres (FRSNB, entités de recherche et de formation)
 - 21,8 millions \$
- Indirect – Achat interentreprises par les entreprises qui fournissent des biens et services à la FRSNB ou aux entités de recherche et de formation
 - 8,5 millions \$
- Total : 30,3 millions \$

En fonction des chiffres ci-haut, il est estimé qu'en plus des dépenses directes d'environ 38,9 millions \$, la recherche soutenue par la FRSNB a généré une contribution supplémentaire d'environ 18 millions \$ en activité économique supplémentaire, pour un

³ Approximated from input-output analysis of sponsored research at MUN (Locke & Lynch, 2014)

impact économique total de 56,9 millions \$ au cours de ses 10 premières années d'exploitation.

Revenus gouvernementaux

En utilisant le modèle intrant-extrant, il a été possible de calculer les revenus d'impôts gouvernementaux dérivés des impacts économiques à court terme décrits précédemment. Les revenus estimés sont :

Provincial

Direct : 1,15 million \$

Indirect : 0,43 million \$

Federal

Direct : 1,36 million \$

Indirect : 0,43 million \$

Municipal

Direct : 0 \$

Indirect : 0,5 million \$

Total direct + indirect : 3,87 millions \$

Financement de la recherche de source unique

Les activités de renforcement de la capacité de la FRSNB sont conçues pour bâtir et renforcer la capacité des chercheurs et des organisations de recherche du Nouveau-Brunswick pour être compétitif dans l'obtention de financement pour la recherche au niveau national et international. Même s'il n'existe aucune méthode précise pour estimer la mesure selon laquelle le soutien passé de la FRSNB contribue au succès futur pour l'obtention de financement de recherche indépendant, il est raisonnable de croire que la combinaison de soutien de la FRSNB et de ses partenaires de financement, couplé aux initiatives de renforcement de la capacité de la FRSNB, pourra probablement améliorer le succès lors de concours indépendants. Ainsi, en calculant le retour sur le capital investi du GNB, il est raisonnable d'inclure une portion du financement obtenu pour la recherche sans l'aide de la FRSNB dans le calcul du RCI des subventions totales.

Entre 2012-2013 et 2017-2018, les chercheurs de la FRSNB ont obtenu environ 8,6 millions \$ d'organismes subventionnaires nationaux et internationaux, sans l'aide de la FRSNB. Si nous prenons pour acquis que le soutien et les activités de renforcement de la capacité de la FRSNB augmentent le taux de succès des chercheurs du Nouveau-

Brunswick et 10 %, cela se traduirait par 0,86 million \$ supplémentaires pour le financement total de la recherche et un RCI décennal de :

$$((39,65 - 22,28) / 22,28) * 100 = 78 \%$$

Si nous prenons pour acquis que le soutien et les activités de renforcement de la capacité de la FRSNB augmentent le taux de succès des chercheurs du Nouveau-Brunswick et 15 %, cela se traduirait par 1,29 million \$ supplémentaires pour le financement total de la recherche et un RCI décennal de :

$$((40,08 - 22,28) / 22,28) * 100 = 80 \%$$

Retour sur le capital investi net à court terme

En gardant en tête qu'il a été estimé qu'environ 1,58 million de dollars de l'investissement du GNB pour la FRSNB sont retournés directement dans les coffres provinciaux sous forme de revenus d'impôts, il est raisonnable de déduire ce montant du terme « investissement du GNB » dans la formule du RCI. À l'aide de cette approche, les estimations de RCI-net ont été calculées :

Subventions de la FRSNB et en partenariat seulement

$$((38,79 - 20,7) / 20,7) * 100 = 87 \%$$

Subventions de la FRSNB et en partenariat et 10 % des subventions indépendantes

$$((39,65 - 20,7) / 20,7) * 100 = 92 \%$$

Subventions de la FRSNB et en partenariat et 15 % des subventions indépendantes

$$((40,08 - 20,7) / 20,7) * 100 = 94 \%$$

Retour sur le capital investi à long terme

Les estimés du RCI à long terme sont au-delà de la portée de l'analyse actuelle, mais comprendraient des tentatives d'évaluer dans quelle mesure les extraits du milieu de la recherche en santé, y compris la production de nouvelles connaissances et de personnel hautement qualifié, contribuent à l'amélioration de la prestation et de la gestion des soins de santé, des activités commerciales du secteur privé, de la productivité de la main-d'œuvre et de la santé de la population en général.

L'évaluation du RCI à long terme est compliquée par le laps de temps considérable associé au développement, la mise en oeuvre et (dans certains cas) la commercialisation des résultats de recherche, ainsi que le problème d'attribuer la causalité à des programmes ou activités de recherche précis. Par contre, il est raisonnable de tenir pour acquis que le milieu de la recherche en santé d'une juridiction a au moins un petit impact à long terme sur l'efficacité et l'efficience de son système de

soins de santé. Ainsi, même si on croit que le RCI à long terme associé au milieu de la recherche en santé du Nouveau-Brunswick n'est que de 5 %, il permettrait d'obtenir un RCI total estimé (court et long terme) de près de 100 %.