

## Bâtir l'excellence

### Comité d'experts sur les pratiques exemplaires pour la transformation de la science par l'infrastructure au Canada

#### Contexte

Les activités scientifiques du gouvernement fédéral sont essentielles à la santé, à la sécurité et au bien-être des Canadiens. Elles exigent une infrastructure scientifique et technologique (S-T) de calibre mondial qui répond aux besoins des scientifiques du gouvernement dans l'exécution de leur mandat. Dans le budget de 2018, le gouvernement du Canada s'est engagé à investir 2,8 milliards de dollars pour renouveler ses laboratoires scientifiques. Cela permettra de soutenir la construction d'installations collaboratives servant des objectifs multiples et rassemblant des scientifiques fédéraux de différents ministères et organismes — ils seront ainsi en mesure de poursuivre des activités scientifiques qui appuient la prise de décisions fondées sur des données probantes.

#### Mandat du Conseil des académies canadiennes

*Que sait-on des pratiques exemplaires en matière d'évaluation des propositions d'investissement dans l'infrastructure scientifique et technologique qui sont pertinentes pour les activités scientifiques fédérales au Canada dans l'avenir?*

- Quels processus et structures consultatives ont été utilisés pour examiner les propositions d'investissements importants dans l'infrastructure scientifique, et que sait-on de leurs forces et de leurs faiblesses?*
- Quels principes directeurs et critères peuvent aider à évaluer les propositions qui appuient la vision fédérale des sciences au Canada, y compris, par exemple, l'interdisciplinarité?*

#### Approche adoptée et données probantes examinées

Pour réaliser son mandat, le CAC a constitué un comité d'experts chargé d'examiner les données probantes et de fournir des idées. Afin d'appuyer ses travaux, le comité a organisé un atelier d'une journée réunissant 13 participants dotés d'un éventail de compétences, y compris la recherche et l'administration de la recherche, la gestion des installations scientifiques, la sociologie de la collaboration scientifique et les systèmes d'innovation.

Le comité s'est aussi tourné vers les organismes à l'international, chargés d'évaluer les propositions d'infrastructure consacrée à la recherche fondamentale à vocation exploratoire, y compris les importantes installations scientifiques à grande échelle :



Australie (NCRIS)



Allemagne (BMBF)



Canada (FCI)



Royaume-Uni (STFC)



Danemark (NUFI)



États-Unis (MREFC)



Union européenne (ESFRI)



## Principales constatations

### *Principes directeurs et critères*

- Les pratiques exemplaires en matière de décisions pour les investissements dans l'infrastructure S-T tiennent compte de quatre principes : **l'excellence scientifique, la collaboration, la faisabilité et les répercussions plus vastes.**
- **Les évaluations de l'excellence scientifique pour les investissements gouvernementaux dans l'infrastructure S-T diffèrent de celles du milieu universitaire ou de l'industrie parce qu'elles doivent tenir compte des mandats gouvernementaux.** Parce que les mandats peuvent changer au fil du temps, la souplesse, la connectivité et la modularité du design de l'installation permettent de tenir compte des besoins futurs.
- **L'infrastructure S-T qui appuie la collaboration peut amplifier les résultats scientifiques et apporter des solutions à des défis complexes.** Les propositions collaboratives d'infrastructure S-T mettent en lumière les façons dont les nouveaux utilisateurs peuvent trouver des opportunités d'engagement au sein d'une installation et appuyer l'établissement de relations en s'attaquant aux obstacles potentiels à l'accès.
- **L'évaluation de la faisabilité à long terme de l'infrastructure S-T proposée exige de tenir compte de la propriété, de la gouvernance et de la gestion, en particulier pour les installations partagées.** Un processus balisé d'étapes permet l'évaluation de divers aspects de la faisabilité (p. ex. sur le plan technique, financier, gestionnaire, social, réglementaire, environnemental) par des professionnels scientifiques et non scientifiques.
- **Les répercussions économiques et sociales plus vastes des projets d'infrastructure S-T à grande échelle proposés sont généralement comprises dans le processus d'évaluation.** Bien qu'il soit difficile d'évaluer les impacts futurs, les propositions peuvent être analysées en fonction de la crédibilité et de la logique des avenues menant aux impacts attendus.

### *Processus décisionnels et structures consultatives*

**L'approche « intermédiaire » de l'élaboration des propositions facilite l'établissement de relations dès le début du processus de proposition et peut assurer le succès de l'infrastructure S-T collaborative.** Cette approche permet à la communauté scientifique et technique de cocréer des propositions prometteuses qui répondent aux besoins du gouvernement.

**Une vision et une stratégie claires pour prioriser les investissements dans l'infrastructure S-T (p. ex. une feuille de route) sont essentielles au processus décisionnel.** Si elle est cocréée avec les parties prenantes, la feuille de route a le potentiel de favoriser la mise en place de relations de collaboration.