



Mémoire au Comité permanent de l'industrie et de la technologie

Étude sur la stratégie industrielle de défense

Présenté par U15 Canada

Octobre 2025

Traduit par la Chambre des communes

Résumé des recommandations

En vue de renforcer la capacité de défense et d'innovation du Canada et d'assurer la résilience souveraine du pays dans les technologies indispensables, U15 Canada recommande d'intégrer les éléments suivants à la stratégie industrielle de défense :

1. **Reconnaître l'importance de la recherche et de l'innovation dans la politique industrielle et la stratégie industrielle de défense** – Faire de la recherche, du développement et de l'innovation le fondement de la compétitivité, de la souveraineté technologique et de la sécurité économique du Canada.
2. **Renforcer et développer les capacités de recherche dans des domaines essentiels grâce à un Fonds pour les technologies souveraines** – Mobiliser des investissements ciblés dans les technologies à double usage essentielles au développement des capacités souveraines dans des domaines de pointe, et veiller à harmoniser la recherche et le développement (R. et D.) du secteur public avec les impératifs de sécurité nationale tout en catalysant les coinvestissements du secteur privé.
3. **Donner aux principales universités de recherche un rôle d'atout stratégique en créant des structures et des mécanismes clairs qui favorisent leur engagement stratégique à long terme** – S'associer avec les principales universités de recherche et l'écosystème de recherche pour développer des capacités de pointe. Par l'entremise du BOREALIS, établir des cadres, des programmes de recherche conjoints et des mécanismes de partenariat durables qui relient le gouvernement, l'industrie et les universités pour faire progresser les priorités industrielles du Canada.

Introduction

L'économie mondiale vit à présent une transformation profonde. Partout dans le monde, la sécurité et la politique économique convergent, et les pays réévaluent leur avantage stratégique sur le plan économique sous l'angle de la résilience et de la souveraineté. Au Canada, cette convergence peut prendre forme dans le cadre de la stratégie industrielle de défense, qui relierait l'innovation, l'industrie et la sécurité nationale dans un effort pancanadien.

En cette nouvelle ère de transformation, la capacité de recherche et d'innovation est devenue le fondement de la puissance nationale. On peut tirer de puissantes leçons de l'histoire. En 1957, ébranlés par le lancement de Spoutnik, les États-Unis réalisaient l'importance stratégique de la science. L'évènement a amené le président Eisenhower à favoriser les changements transformationnels en mettant sur pied la Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), qui a mené à bon nombre d'innovations, dont le GPS et l'Internet, qui, depuis, sont devenues essentielles à la position dominante des États-Unis sur les plans économique et stratégique.

Aujourd'hui, des homologues internationaux du Canada en viennent à la même conclusion. Certains pays, comme le Royaume-Uni, l'Australie et les Pays-Bas, ont adopté des stratégies industrielles englobantes qui relient leurs politiques en matière de défense, d'industrie et d'innovation et leur donnent des objectifs stratégiques communs. Ils reconnaissent le rôle fondamental que jouent la recherche et l'innovation dans le développement des capacités souveraines et ont établi des mécanismes officiels pour amener les universités de recherche et les écosystèmes d'innovation à faire partie intégrante de la planification de la défense nationale. Dans ces stratégies, la défense est considérée non seulement comme un impératif de sécurité, mais aussi comme un moteur de croissance économique.

Le Canada se trouve maintenant à un carrefour semblable. Avec l'avènement de la stratégie industrielle de défense et la création du BOREALIS, une nouvelle plateforme destinée à renforcer l'innovation et les partenariats en matière de défense, le Canada dispose à la fois de l'impératif stratégique et des assises institutionnelles pour aller de l'avant. La combinaison de ces deux atouts offre des conditions propices pour harmoniser le système de recherche et d'innovation du Canada avec les priorités du pays en matière de sécurité nationale et d'industrie, de sorte que l'on puisse s'assurer que les découvertes et les talents se traduisent par une croissance des capacités, de la résilience et de la compétitivité.

Le secteur de la recherche au Canada, s'appuyant sur des universités de recherche de calibre mondial, joue déjà ce rôle à l'échelle internationale en produisant des découvertes, des technologies et du personnel hautement qualifié qui aident à soutenir l'innovation et la prospérité. Pourtant, contrairement à bon nombre de ses homologues, le Canada n'a pas encore pleinement intégré ces atouts dans un cadre national cohérent de sécurité et de stratégie industrielle. Jusqu'à maintenant, la collaboration entre l'écosystème de la défense et les universités de recherche a été transactionnelle plutôt que stratégique, et les mécanismes assurant un engagement institutionnel continu ont été plutôt limités. Il sera essentiel de favoriser l'engagement stratégique pour transformer notre excellence scientifique en capacités souveraines, en résilience des industries et en croissance économique soutenue.

L'innovation comme pilier de la défense et de la sécurité du Canada

Le « pouvoir d'innovation », c'est-à-dire la capacité d'inventer, d'adopter et d'intégrer des technologies à grande échelle, est devenu le fondement de la prospérité et de la sécurité. Dans le paysage géopolitique actuel, le leadership technologique est indissociable de la souveraineté nationale. Des domaines comme l'intelligence artificielle, l'informatique quantique, les semi-conducteurs et les matériaux de pointe soutiennent désormais à la fois la compétitivité économique et les capacités de défense. Les [investissements continus en recherche et développement](#) favorisent ces avancées par l'établissement des bases scientifiques, des talents et du capital intellectuel qui alimentent la productivité industrielle et la croissance à long terme.

Les principales universités de recherche du Canada sont des carrefours nationaux qui possèdent l'expertise, l'infrastructure et le talent nécessaires pour accélérer l'innovation en matière de défense, créer un lien avec des milliers de partenaires, produire des [milliers de divulgations d'inventions](#) (en anglais) et de brevets, et démarrer plus de 1 100 entreprises fondées sur la recherche depuis 2010. En 2022-2023 seulement, des chercheurs d'universités membres d'U15 Canada ont collaboré avec plus de 3 600 organismes dans le cadre de projets financés par le gouvernement fédéral dans 325 circonscriptions fédérales, qui contenaient autant d'importantes agglomérations urbaines que des collectivités éloignées et rurales.

Figure 1 : Organismes ayant collaboré avec U15 Canada dans le cadre de travaux financés par des subventions fédérales



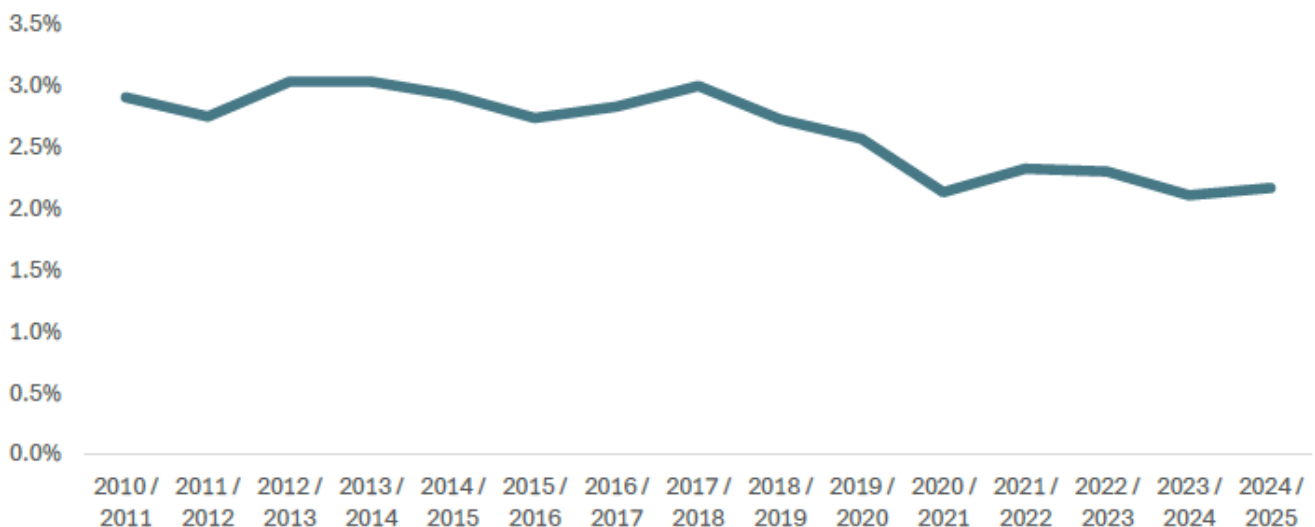
Chaque année, des entreprises canadiennes [investissent plus de 1,2 milliard de dollars dans des travaux de R. et D.](#) menés dans des établissements d'enseignement supérieur (dont presque 900 millions de dollars, ou 75 %, sont investis dans des universités membres d'U15) pour avoir accès à l'expertise, aux installations et à la propriété intellectuelle directement liées au développement des technologies industrielles.

Dans le contexte actuel, riche en incertitudes, le moment est venu d'utiliser l'excellence et la masse critique des principales universités de recherche du Canada comme des atouts nationaux. Cela

permettra non seulement au gouvernement du Canada d’avoir accès à des capacités souveraines de pointe développées par des chercheurs de haut niveau dans des laboratoires de calibre mondial, mais aussi d’accroître les retombées industrielles et économiques dont bénéficie le pays. Des données probantes indiquent que la R. et D. dans le secteur de la défense entraîne d’importantes retombées dans l’ensemble de l’économie. Par exemple, on a observé qu’une augmentation de 10 % de la R. et D. en défense financée par le gouvernement était associée à une [augmentation de 5 à 6 % de la R. et D. dans le secteur privé](#) (en anglais), tandis que chaque augmentation d’un point dans le rapport entre l’investissement en R. et D. en défense et la valeur ajoutée générerait une croissance annuelle de la productivité de 8,3 %. En bref, investir dans la recherche en défense renforce non seulement la sécurité nationale, mais aussi l’innovation, la compétitivité et la résilience économique.

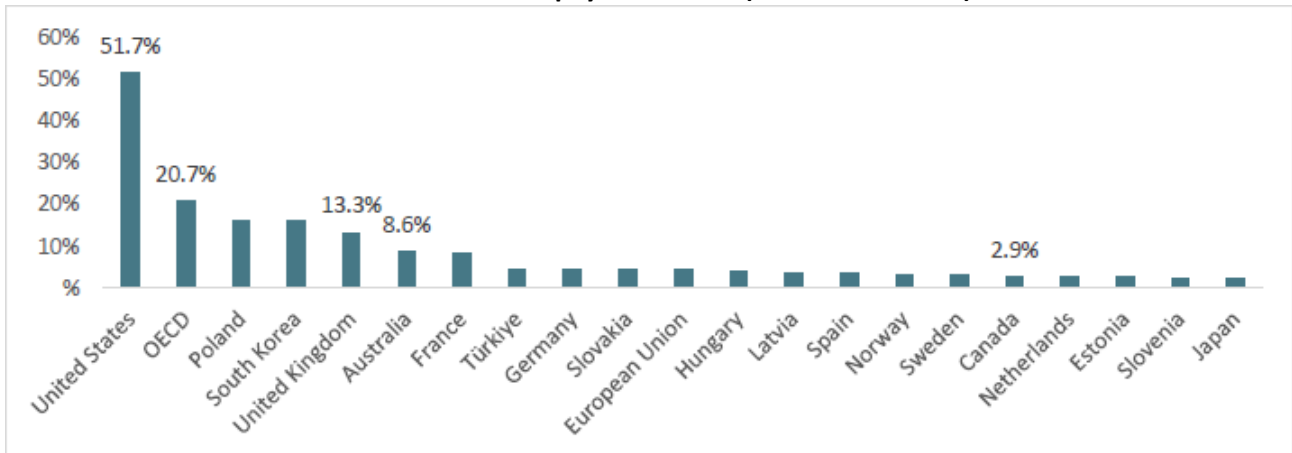
Cela dit, le système de l’innovation au Canada est mis à rude épreuve à l’heure actuelle, alors que nos besoins sont plus criants que jamais. En 2023, les dépenses totales en R. et D. ne constituaient que 1,81 % du PIB, ce qui est bien en deçà de la [moyenne de l’OCDE](#), qui s’élevait à 2,7 %. En outre, le pourcentage du [Budget principal des dépenses](#) consacré à la totalité des investissements fédéraux en R. et D. (interne et externe) a chuté, passant de 3 % en 2010 à moins de 2,2 % en 2024.

Figure 2 : Portion du Budget principal des dépenses consacrée aux dépenses du gouvernement en R. et D.



Ce manque d’investissement touche la plupart des secteurs, y compris celui de la R. et D. en défense, dans lesquels le Canada prend des engagements bien inférieurs à ses alliés et peine à tirer pleinement parti de ses atouts pour se donner un avantage stratégique. À l’heure actuelle, seulement 2,9 % du budget de R. et D. du gouvernement fédéral canadien est investi en défense, ce qui est bien inférieur à la [moyenne de l’OCDE](#) de 20,7 % et aux 51,7 % investis aux États-Unis. Sur les 9 milliards de dollars totaux dépensés en R. et D. par le gouvernement fédéral, seulement 366 millions de dollars servent à appuyer les priorités en matière de défense, et moins de 40 millions de dollars sont versés aux universités. Il en résulte que la R. et D. en défense occupe à peine le 10^e rang sur les 12 objectifs socio-économiques fédéraux, ce qui témoigne d’un écart de longue date entre le potentiel du Canada en recherche et son investissement stratégique.

Figure 3 : Portion du total des investissements gouvernementaux en R. et D. qui est consacrée à la défense dans les pays de l’OCDE (2023 ou ultérieur)



EN	FR	EN	FR
United States	États-Unis	European Union	Union européenne
OECD	OCDE	Hugary	Hongrie
Poland	Pologne	Latvia	Lettonie
South Korea	Corée du Sud	Spain	Espagne
United Kingdom	Royaume-Uni	Norway	Norvège
Australia	Australie	Sweden	Suède
France	France	Canada	Canada
Türkiye	Türkiye	Netherlands	Pays-Bas
Germany	Allemagne	Estonia	Estonie
Slovakia	Slovaquie	Slovenia	Slovénie
		Japan	Japon

Pour atteindre les objectifs de la stratégie industrielle de défense, il est essentiel d’établir un lien direct entre les capacités du Canada en recherche et le développement de capacités souveraines. Pour faire en sorte que les capacités de notre écosystème de recherche, développées grâce à des investissements de longue date dans l’excellence et la recherche fondamentale, soient pleinement traduites en capacités nationales, le Canada a besoin d’un système coordonné, ancré dans la stratégie industrielle de défense, qui relie les forces institutionnelles aux priorités stratégiques et veille à ce que l’excellence en recherche stimule le développement des capacités et la compétitivité industrielle.

On commence à voir émerger les fondements de mécanismes mieux intégrés et axés sur l’innovation. Des initiatives proposées comme le Conseil des sciences et de l’innovation et l’organisme-cadre de recherche BOREALIS, de même que la nouvelle stratégie industrielle de défense, témoignent d’une prise de conscience croissante des besoins réels du Canada, qui vont au-delà de corrections graduelles de programmes. Pour que ces efforts mènent à des réussites, il faut s’appuyer sur nos forces actuelles en recherche, assurer une meilleure cohérence entre les investissements publics et les priorités industrielles, et mettre en place des mécanismes qui permettront une collaboration plus étroite.

En vue de renforcer la capacité de défense et d’innovation du Canada et d’assurer la résilience du pays dans les technologies indispensables, U15 Canada recommande ce qui suit :

1. Reconnaître le rôle central de la recherche et de l’innovation dans la politique industrielle. Faire de la R. et D. le fondement de la compétitivité, de la souveraineté et de la croissance à long

terme. Une stratégie industrielle de défense moderne doit établir un lien explicite entre les investissements en R. et D. et le développement des capacités, le déploiement et à la résilience économique.

2. Renforcer et développer le pouvoir d'innovation du Canada dans des domaines technologiques essentiels grâce à un Fonds pour les technologies souveraines. Mobiliser des investissements ciblés dans des domaines à double usage comme l'informatique quantique, l'IA, les semi-conducteurs, l'espace et les matériaux de pointe. Le Fonds doit faire en sorte que la R. et D. du secteur public soit harmonisée avec les priorités en matière d'économie et de sécurité, et doit catalyser le coinvestissement dans le secteur privé, de sorte que l'excellence en recherche du Canada se traduise en technologies déployables, en capacités nationales et en pouvoir souverain d'innovation.

En plaçant la recherche et l'innovation au cœur de sa stratégie industrielle de défense, le Canada peut transformer ses atouts scientifiques en véritable pouvoir d'innovation, reliant ainsi ses découvertes au déploiement et assurant à la fois la prospérité économique et la souveraineté nationale dans un monde de plus en plus concurrentiel.

Pour réaliser cette ambition, il faut apprendre de nos homologues étrangers qui ont déjà inscrit l'excellence de la recherche au cœur de leurs stratégies industrielles de défense.

Un exemple à suivre de nos homologues étrangers : approche pan-nationale de la défense

Les pays qui cherchent à développer des capacités souveraines et des industries de défense résilientes adoptent une approche pan-nationale dans laquelle sont établis des mécanismes durables et ciblés qui permettent au gouvernement, aux universités et à l'industrie de collaborer, même si leurs objectifs chronologiques diffèrent. Ces structures vont au-delà de la collaboration par projet : elles créent l'architecture de connexion qui permet d'harmoniser la recherche, l'innovation et le développement des capacités dans l'ensemble de l'écosystème. Dans ces systèmes, la politique de défense n'est pas seulement une question de sécurité nationale : elle agit également comme un catalyseur pour l'innovation, le perfectionnement des talents et la croissance industrielle.

On trouve aux États-Unis l'exemple le mieux établi d'une telle intégration. Le système de défense américain repose sur un leadership technologique continu et mobilise l'ensemble des capacités et des atouts de son écosystème de recherche et d'innovation. Dans la [National Defense Science and Technology Strategy](#) de 2023, on retrouve quatorze technologies essentielles classées selon si elles sont à court, à moyen ou à long terme, et les investissements fédéraux sont harmonisés avec les capacités de recherche dans le milieu universitaire et l'industrie. Grâce à cette stratégie, [plus de 9 milliards de dollars des États-Unis en obligations consacrées à la R. et D.](#) sont passés, en 2024 seulement, du Département de la défense aux établissements d'enseignement supérieur américains, ce qui représente plus de 15 % des investissements fédéraux en R. et D. dans le secteur de l'enseignement supérieur. Au cœur de ce système se trouvent des mécanismes institutionnels qui intègrent directement les talents et la recherche des universités au développement de capacités souveraines :

- La Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), qui investit dans la recherche exploratoire et les technologies transformatrices à haut risque et à haut rendement.
- Les University-Affiliated Research Centers (UARC), qui fournissent des capacités à long terme de R. et D. axées sur la mission au sein des plus importantes universités de recherche.

- Les Federally Funded Research and Development Centers (FFRDC), qui veillent au maintien des capacités de recherche indépendantes et harmonisées avec le gouvernement dans les principaux domaines de la défense et du renseignement.
- Une gamme de programmes concurrentiels administrés par des bureaux de recherche en défense (Office of Naval Research, Army Research Office et Air Force Research Laboratory), qui financent la recherche universitaire fondamentale et appliquée, l'instrumentation de recherche et le renforcement des capacités dans les régions sous-représentées.

Le Royaume-Uni adopte une approche similaire dans le cadre de sa [Defence Industrial Strategy](#) (2025), qui définit la défense non seulement comme une nécessité sur le plan de la sécurité, mais aussi comme un moteur stratégique d'innovation et de productivité. Cette stratégie reconnaît qu'il existe des obstacles structurels, dont la fragmentation des investissements, la pénurie de main-d'œuvre qualifiée et la lenteur des cycles d'innovation, et propose d'établir un cadre pansociétal qui intègre les universités, les instituts de recherche et l'industrie à l'écosystème de la défense. Au cœur de cette vision se trouve la création de la Defense Universities Alliance (DUA), un partenariat officiel entre le ministère de la Défense et le secteur de l'enseignement supérieur ayant pour but de développer la formation liée à la défense, de favoriser la recherche éthique et de renforcer les bassins de talents. En définitive, la stratégie britannique fait en sorte que les principales universités de recherche agissent comme un pilier de l'innovation dans le secteur de la défense, et assure l'harmonisation de la recherche et de la formation avec les priorités industrielles, afin de renforcer à la fois la sécurité et la compétitivité économique.

L'Australie adopte une approche pan-nationale similaire, comme en témoigne sa [Defence Industry Development Strategy](#) (2024), qui souligne que les capacités souveraines constituent une responsabilité assumée par l'ensemble de la nation. La stratégie tient compte des compétences, de l'industrie et des politiques en matière de recherche, et reconnaît que les universités et les établissements de recherche sont essentiels à la formation des talents et au développement des technologies qui soutiennent les capacités de défense. Par l'entremise du Defense Science and Technology Group (DSTG) et de l'Australian Defense Science and Universities Network (ADSUN), le ministère de la Défense s'associe au milieu universitaire et à l'industrie pour orienter les priorités de recherche, relier les PME aux infrastructures et à l'expertise et mettre les innovations à l'échelle. L'ensemble de ces initiatives vise à faire en sorte que les ressources en recherche en Australie soient mobilisées pour appuyer les priorités en matière de défense; pour ce faire, les universités sont utilisées comme des moteurs de la sécurité nationale et du leadership technologique.

Aux Pays-Bas, on adopte également un modèle global dans la [Defence Strategy for Industry and Innovation](#) (2025), dans laquelle les capacités de défense sont directement liées à la force économique et à l'innovation. Cette stratégie appelle à adopter sans délai des mesures coordonnées pour accroître les capacités industrielles et accélérer le développement technologique, en accordant au ministère de la Défense un rôle de « promoteur intelligent » pour orienter les investissements et façonner cinq domaines technologiques prioritaires : les systèmes intelligents, les matériaux intelligents, l'informatique quantique, l'espace et les capteurs. Pour concrétiser cette vision, les Pays-Bas ont créé Defport, une nouvelle plateforme de partenariat public-privé qui réunit les ministères de la Défense, des Affaires économiques et de l'Éducation avec les associations industrielles, l'enseignement supérieur et les établissements de recherche. Defport relie l'offre et la demande sur le marché de la défense,

renforce la coordination interministérielle et favorise des écosystèmes régionaux d'innovation dans lesquels les universités, les instituts de recherche appliquée et les entreprises développent et testent conjointement de nouvelles technologies.

Ce virage mondial vers l'harmonisation de la défense, de l'innovation et de la politique industrielle pour faire progresser à la fois la souveraineté et la croissance économique témoigne de la nécessité pour le Canada de compléter les investissements industriels en établissant un cadre moderne qui mobilise les établissements de recherche de calibre mondial du pays.

Pour y parvenir, **U15 Canada recommande d'établir des mécanismes durables pour catalyser une collaboration continue entre le gouvernement, le milieu universitaire et l'industrie à court, à moyen et à long terme, et d'appuyer ces mécanismes sur le BOREALIS, la nouvelle plateforme d'innovation en matière de défense.**

Le BOREALIS offre une occasion à point nommé d'harmoniser et de créer des structures officielles de partenariat qui feraient en sorte que l'expertise et l'infrastructure universitaires correspondent aux priorités de développement des capacités établies dans la stratégie industrielle de défense. Les nouveaux mécanismes devraient également s'appuyer sur les structures fédérales de soutien à la recherche déjà en place, y compris les trois organismes et la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), et s'harmoniser avec elles, afin que l'on puisse en garantir la cohérence, réduire les chevauchements et mobiliser les capacités en recherche actuelle du Canada à l'appui de la sécurité nationale et de la résilience industrielle.

On voit déjà émerger des exemples d'engagement durable dans les principales universités de recherche du Canada. Le Centre for Applied Research in Defense and Dual-Use Technologies ([CARDD-Tech](#)) de l'Université de l'Alberta, créé en 2025, démontre comment la recherche universitaire peut être mobilisée pour appuyer directement la sécurité nationale et des objectifs industriels. Au cours de sa première année d'existence, CARDD-Tech a mobilisé plus de 25 millions de dollars dans des projets de recherche sur des thèmes comme les matériaux de pointe, l'informatique quantique, l'intelligence artificielle, l'espace et les systèmes autonomes. Le centre a travaillé avec plus de 30 partenaires de l'industrie de la défense et mobilisé des professeurs, des étudiants et des PME pour renforcer les chaînes d'approvisionnement et offrir des innovations utiles à la défense et à la sécurité économique du Canada.

Le moment est venu de passer d'exemples prometteurs à un système de collaboration cohérent et à grande échelle qui intègre un tel partenariat dans l'ensemble de l'écosystème de recherche et d'innovation.

Conclusion

La convergence des politiques économiques et des politiques sur la sécurité marque un moment décisif pour le Canada. Grâce à la stratégie industrielle de défense et au BOREALIS, le Canada a l'occasion de mettre au point des mécanismes d'innovation pour faire le pont entre la découverte et le déploiement, transformant ainsi l'excellence en recherche en capacités souveraines et en résultats économiques. Pour saisir cette occasion, le Canada doit concevoir et mettre en œuvre les bons mécanismes afin de tirer pleinement parti de nos nombreux atouts, partout au pays, soit nos universités de recherche de pointe, notre masse critique en capacités d'innovation et notre bassin de talents hautement qualifiés, dans le cadre d'une architecture nationale cohérente et ciblée.



À propos d'U15 Canada

U15 Canada est une association regroupant quinze universités de recherche de premier plan à travers le Canada. U15 Canada s'efforce d'optimiser les politiques et les programmes de recherche et d'innovation qui font progresser les connaissances, forment des leaders hautement qualifiés dans tous les secteurs et mobilisent les connaissances au profit de tous les Canadiens.