



Sondage sur la Stratégie quantique nationale du Canada

Rapport final

Préparé pour Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE)

Nom du fournisseur : Nanos Research

Numéro de contrat : CW2343345

Valeur du contrat : 73 746,31 \$ (incluant la TVH)

Date d'attribution des services : 2023-12-20

Date de livraison : 2024-03-18

Numéro d'enregistrement: POR 110-23

Pour plus d'informations sur ce rapport, veuillez contacter Innovation, Sciences et Développement économique Canada à l'adresse: publicopinionresearch-recherchesurlopinionpublique@ised-isde.gc.ca

This report is also available in English.

Sondage sur la Stratégie quantique nationale du Canada **Rapport final**

Préparé à l'intention d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) par Nanos Research

Mars 2024

La présente publication peut être reproduite à des fins non commerciales seulement. Il faut avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. Pour de plus amples renseignements sur ce rapport, veuillez communiquer avec ISDE à l'adresse: publicopinionresearch-recherchesurlopinionpublique@ised-isde.gc.ca

© Sa Majesté le Roi du Canada, représenté par le ministre des Services publics et Approvisionnement Canada, 2024.

Numéro de catalogue : IU4-434/2024F-PDF

Numéro international normalisé du livre (ISBN) : 978-0-660-71028-0

Also available in English under the title *Canada's National Quantum Strategy Survey*.

Catalogue Number: IU4-434/2024E-PDF

International Standard Book Number (ISBN): 978-0-660-71027-3

Table de Matières

À propos de ce rapport	3
Sommaire	4
A. Contexte et objectifs	4
B. Méthodologie	5
C. Valeur du contrat	5
D. Déclaration de neutralité politique et coordonnées	5
E. Constatations clés	6
Résultats détaillés	10
Section 1 – Les Entreprises quantiques	10
A. Questions générales	10
B. Recherche et développement	14
C. Talent	20
Section 2 – Secteur académique quantique	27
A. Questions générales	27
B. Recherche	30
C. Talent	34
D. Commercialisation en milieu académique	37
Section 3 – Entreprises quantiques et milieu universitaire	38
A. Commercialisation des technologies	38
B. Connaissance et utilisation des programmes fédéraux	43
C. Opinion publique sur la Stratégie quantique nationale (SQN)	50
Annexe A: Méthodologie	53
Annexe B: Questionnaire du sondage	58

À propos de ce rapport

Ce rapport commence par un sommaire présentant les principaux résultats et conclusions, suivi d'une analyse détaillée des résultats quantitatifs. Un ensemble détaillé de "tableaux bannières" est fourni sous pli séparé ; il présente les résultats pour toutes les questions du sondage par segments clés tels que la région, la taille de l'organisation et le temps d'activité dans l'entreprise ou le secteur.

Les résultats quantitatifs sont exprimés en pourcentages, sauf indication contraire.

Les résultats détaillés sont présentés dans les sections suivantes. Les résultats globaux sont présentés dans la partie principale du document et sont généralement appuyés par une présentation graphique ou tabulaire des résultats. Les résultats nets cités dans le texte peuvent ne pas correspondre exactement aux résultats individuels figurant dans les tableaux en raison des arrondis. La somme des résultats peut ne pas atteindre 100 % en raison des arrondis ou des réponses multiples.

Les puces sous les graphiques indiquent également les différences significatives entre les sous-groupes de répondants dans les différents groupes démographiques.

L'enquête comportait deux volets : Volet 1 : Industrie/associations à but non lucratif et Volet 2 : Académique. Le rapport suivant contient les résultats des deux volets, et il est précisé tout au long du rapport si les résultats se rapportent au volet industriel et/ou au volet académique. La section 1 contient les questions posées uniquement aux répondants du volet 1, la section 2 contient les questions posées uniquement aux répondants du volet 2 et la section 3 contient les questions posées aux deux volets.

Les détails de la méthodologie et des caractéristiques de l'échantillon figurent à l'annexe A. Le questionnaire du sondage se trouve à l'annexe B.

Sommaire

A. Contexte et objectifs

La science quantique, un domaine émergent à la pointe de la recherche et de l'innovation, recèle un immense potentiel pour révolutionner diverses industries. Qu'il s'agisse de mettre au point des médicaments vitaux ou de créer des batteries de nouvelle génération, les technologies quantiques sont sur le point de remodeler la façon dont nous concevons et développons tout. Les scientifiques et les entrepreneurs canadiens sont prêts à tirer parti de ces possibilités et à devenir des chefs de file dans ce domaine en plein essor.

La Stratégie quantique nationale (SQN) est une initiative visant à renforcer le secteur quantique du Canada et à lui assurer une place de choix parmi les leaders mondiaux. La SQN s'articule autour de trois piliers : la recherche, les talents et la commercialisation. Grâce à des investissements stratégiques et à un soutien ciblé, la SQN s'efforce de réaliser des missions clés dans les domaines du matériel et des logiciels d'ordinateurs, des communications et des capteurs.

Lancée le 13 janvier 2023, la SQN vise à catalyser la croissance du secteur quantique du Canada et à consolider son leadership dans ce domaine transformateur. Plus précisément, la SQN vise à amplifier les forces existantes du Canada en matière de recherche quantique, à favoriser la croissance des technologies quantiques et à faire du Canada un chef de file mondial dans ce domaine.

Pour assumer ses responsabilités et garantir l'efficacité de la stratégie, le secrétariat de la SQN s'est engagé à combler les lacunes en matière de données et à suivre les progrès. Conformément à cet engagement, le secrétariat de la SQN a engagé Nanos Research pour mener un sondage quantitatif auprès des entreprises canadiennes actives dans le domaine quantique et des universitaires spécialisés dans le domaine quantique.

L'objectif premier de cette recherche est de mieux comprendre l'écosystème quantique canadien.

Objectifs

- Comblent les lacunes identifiées en matière de données et suivre les indicateurs de performance clés;
- Évaluer les aspects essentiels de l'écosystème quantique, tels que la collaboration intersectorielle, l'adoption de produits et de services quantiques, l'évolution du marché de l'emploi quantique et la sensibilisation de la communauté quantique à la programmation de la SQN ; et,
- Fournir une compréhension complète et axée sur les données du paysage quantique au Canada.

B. Méthodologie

L'enquête a été menée en ligne et a été déployée à partir d'une liste fournie par ISDE et un total de 112 personnes ont participé. L'échantillon comprenait 66 personnes travaillant dans des entreprises / organismes à but non lucratif du secteur quantique (46 entreprises uniques) et 46 universitaires (23 universités / instituts uniques) du secteur quantique. Pour les entreprises et les organisations à but non lucratif, une seule réponse par organisation a été prise en compte. Le taux de réponse à l'enquête a été de 26 %.

L'enquête comportait deux volets : Volet 1 : Industrie/associations à but non lucratif et Volet 2 : Académique. Le questionnaire comprenait des modules distincts pour chaque volet, avec des questions pertinentes pour chacun d'entre eux, ainsi que plusieurs questions de base qui étaient les mêmes pour les deux volets.

Le travail de terrain a été réalisé entre le 21 février et le 1er mars 2024. Les détails sur le taux de participation se trouvent à l'annexe A et le questionnaire est fourni à l'annexe B.

C. Valeur du contrat

La valeur du contrat était de 73 746,31 \$ (TVH incluse).

Nom du fournisseur : Nanos Research

Numéro de contrat de TPSGC : CW2343345

Date du contrat d'origine : 2024-12-20

Pour de plus amples informations, veuillez contacter ISDE à l'adresse publicopinionresearch-recherchesurlopinionpublique@ised-isde.gc.ca

D. Déclaration de neutralité politique et coordonnées

Je certifie, en tant que représentant de Nanos Research, que les produits livrables sont entièrement conformes aux exigences de neutralité politique du gouvernement du Canada énoncées dans la Politique sur les communications et l'identité fédérale et la Directive sur la gestion des communications du gouvernement du Canada. Plus précisément, les éléments livrables n'incluent pas d'informations sur les intentions de vote, les préférences des partis politiques, la position des partis auprès de l'électorat ou les évaluations de la performance d'un parti politique ou de ses dirigeants.



Nik Nanos

Scientifique en chef des données et Président

Nanos Research

nik@nanos.co

(613) 234-4666 x237

E. Constatations clés

Le sondage comportait deux volets : Volet 1 : Industrie/associations sans but lucratif et Volet 2 : Académique. Les principales conclusions et le rapport qui suivent reprennent les résultats des deux volets, en précisant tout au long du rapport à quel des deux volets les conclusions se rapportent.

Recherche et collaborations

Les répondants des secteurs industriel et académique indiquent le plus souvent que leur organisation ou eux-mêmes mènent des activités de recherche et de développement dans tous les domaines quantiques, dans des proportions similaires. Les capteurs quantiques ont été identifiés comme un domaine de R&D pour 48 % des universitaires et 39 % des industriels, les communications et la cryptographie quantique pour 44 % des universitaires et des industriels, le matériel d'informatique quantique pour 41 % des universitaires et 46 % des industriels et les matériaux quantiques pour 37 % de l'échantillon total.

Presque tous les répondants de l'industrie (95 %) et du milieu universitaire (96 %) déclarent collaborer avec d'autres participants de l'écosystème. Les répondants du secteur académique déclarent le plus souvent collaborer avec des universités et collèges au Canada (87 %), suivis par des universités et collèges dans d'autres pays (78 %), des entreprises situées au Canada (67 %) et des instituts de recherche canadiens (61 %). Seuls quatre pour cent des universitaires déclarent ne collaborer avec aucune de ces entités. De même, les répondants de l'industrie déclarent le plus souvent collaborer avec des universités et des collèges au Canada (85 %), ainsi qu'avec des entreprises situées au Canada (77 %), des entreprises situées à l'étranger (71 %) et des laboratoires du gouvernement fédéral canadien (64 %). Seulement 5 % des répondants de l'industrie déclarent que leur organisation ne collabore avec aucune de ces entités.

Les répondants de l'industrie et du milieu académique considèrent que les collaborations avec les universités et les collèges au Canada sont importantes (universitaires : note moyenne de 8,5 sur 10 ; industrie : note moyenne de 7,9), mais les répondants de l'industrie considèrent également que les entreprises à l'intérieur (moyenne de 8,2) et à l'extérieur du Canada (moyenne de 8,1) sont les plus importantes. Les universitaires sont plus susceptibles de penser que les collaborations avec les universités et les collèges à l'extérieur du Canada sont importantes (moyenne de 7,9) que les répondants de l'industrie (moyenne de 6,1).

En ce qui concerne les principaux avantages de ces collaborations, les répondants des secteurs académique et industriel mentionnent souvent l'innovation, l'avancement des connaissances et le partage de nouvelles idées comme étant les principaux avantages (35 % des universitaires et 37 % des industriels). De plus, les deux groupes affirment que le principal résultat de ces collaborations est une collaboration de recherche continue ou une simple collaboration continue (93 % des universitaires et 79 % des industriels).

Talent

Cinquante-sept pour cent des répondants du milieu académique sur cinq indiquent que leur département a tenté d'embaucher un nouveau membre du corps professoral en sciences quantiques au cours des six derniers mois, tandis que plus de deux répondants industriels ou à but non lucratif sur trois indiquent que leur organisation a tenté de pourvoir des postes au cours des six derniers mois pour lesquels une expérience en sciences et technologies quantiques est importante (69 %). Les répondants de l'industrie indiquent que la

recherche a eu lieu principalement au Canada (89 %), puis aux États-Unis (44 %) ou en Europe (40 %), et près de huit répondants sur dix affirment qu'il est probable (61 %) ou plutôt probable (18 %) que leur organisation embauche des candidats au cours des six prochains mois.

Soixante et un pour cent des répondants de l'industrie sur cinq indiquent que leur organisation a trouvé des candidats canadiens qualifiés qui répondaient à leurs besoins (61 %), et 64 pour cent indiquent que leur organisation a comblé une partie (42 %) ou la totalité (22 %) des postes pour lesquels ils embauchaient. Les répondants de l'industrie ont indiqué que les outils de recrutement les plus efficaces étaient les réseaux sociaux (y compris LinkedIn) (64 %), les sites Web d'affichage de postes (c.-à-d. monster.ca, Indeed) (38 %) et une agence de recrutement (27 %).

Lorsqu'on a demandé aux répondants de l'industrie quels étaient les plus grands obstacles à l'embauche pour leur organisation, les principales réponses comprenaient le manque de candidats qualifiés (36 %), les attentes des candidats (c.-à-d. le salaire et les avantages sociaux) (27 %) et les barrières à l'immigration (22 %). Les répondants de l'industrie estiment que les plus grandes pénuries de candidats qualifiés dans le secteur concernent le matériel d'informatique quantique (49 %), les communications quantiques et la cryptographie (47 %), les logiciels quantiques (46 %) et les capteurs quantiques (44 %).

Les femmes sont le groupe sous-représenté le plus souvent cité au sein de l'effectif de leur organisation (86 %), suivi des personnes racialisées (72 %) et de la communauté 2SLGBTQIA+ (49 %). Lorsqu'on leur a demandé quels étaient les plus grands défis à relever pour disposer d'une main-d'œuvre diversifiée, les répondants ont le plus souvent mentionné qu'il y avait peu de candidats divers disponibles pour occuper les postes et un manque de candidats qualifiés dans un domaine qui n'est déjà pas diversifié (43 %) et que les compétences et le talent étaient plus importants (19 %).

Neuf répondants universitaires sur dix déclarent qu'il est probable (80 %) ou plutôt probable (11 %) qu'ils resteront au Canada au cours des cinq prochaines années pour poursuivre leurs recherches et affirment que les possibilités de financement (note moyenne de 8,9 sur 10) et la qualité de vie (moyenne de 8,8) sont les facteurs les plus importants lorsqu'ils choisissent l'endroit où ils mèneront leurs recherches. De même, une majorité de répondants du secteur industriel disent qu'il est probable (71%) ou plutôt probable (14%) que leur entreprise ou organisation reste au Canada au cours des cinq prochaines années.

En ce qui concerne les groupes sous-représentés au sein de leur département, les répondants indiquent le plus souvent que les femmes sont représentées dans leur département (58 %), suivies des personnes racialisées (42 %), des membres de la communauté 2SLGBTQIA+ (33 %) et des personnes ayant un handicap (22 %), tandis que 27 % indiquent qu'aucun de ces groupes n'est représenté.

En ce qui concerne les principaux défis liés à l'embauche d'une main-d'œuvre plus diversifiée, la réponse la plus fréquente, tant dans l'industrie que dans les universités, est qu'il y a peu de candidats diversifiés disponibles pour occuper les postes et qu'il n'y a pas assez de candidatures (43 % des répondants de l'industrie ; 41 % des universitaires).

Commercialisation de la recherche

Plus de la moitié (55 %) des personnes interrogées, tant dans l'industrie que dans le volet académique, déclarent avoir déposé un brevet lié à la technologie quantique. De plus, plus de trois répondants sur quatre des secteurs industriel et académique déclarent avoir engagé des utilisateurs finaux potentiels de leurs produits et/ou services au cours de l'année dernière (78 %), les répondants du secteur industriel étant plus susceptibles de déclarer l'avoir fait (88 %) que les répondants du secteur académique (64 %).

Lorsqu'on leur demande quel est le niveau d'intérêt des utilisateurs finaux potentiels pour l'adoption des technologies quantiques, la quasi-totalité des répondants industriels et universitaires déclarent que les utilisateurs finaux sont intéressés (63 %) ou plutôt intéressés (34 %), mais ils sont moins enclins à dire que les utilisateurs finaux sont à l'aise (20 %) ou plutôt à l'aise (49 %) pour adopter des produits ou des services quantiques.

En ce qui concerne les obstacles à l'adoption des solutions quantiques par les utilisateurs finaux, les répondants de l'industrie ont le plus souvent déclaré que les cas d'utilisation sont encore en cours d'être éprouvés et n'ont pas encore été adoptés à grande échelle (21 %), qu'il est trop tôt pour l'adoption et que leur travail ou leur technologie ne sont pas encore prêts (20 %) et qu'il y a un manque de connaissance et de compréhension de la technologie de la part des utilisateurs finaux (20 %). Lorsque les universitaires ont été interrogés sur les obstacles à la commercialisation de leurs recherches, ils ont également souvent répondu qu'il était trop tôt et que le travail ou la technologie n'étaient pas encore prêts (27 %), puis qu'ils n'étaient pas intéressés par la commercialisation (18 %).

Connaissance et utilisation des programmes fédéraux

Dans l'ensemble, les répondants industriels et universitaires estiment qu'ils sont informés (71 %, note de 7 à 10) quant à la façon dont les programmes fédéraux peuvent soutenir la recherche et le développement quantique (moyenne de 7,4 sur 10).

Les répondants à l'enquête ont indiqué un niveau élevé de connaissance de nombreux programmes fédéraux liés au domaine quantique qui soutiennent la commercialisation. Par exemple, une majorité de répondants de l'industrie et du milieu académique déclarent avoir entendu parler du Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC (PARI) (87 %), suivi du Programme Défi du CNRC (84 %) et du programme Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDeS) (81 %). Les répondants industriels et universitaires qui avaient entendu parler de ces programmes étaient les plus susceptibles de déclarer avoir demandé et reçu des fonds du PARI (37 %), de Solutions innovatrices Canada (ISC) (36 %) et de l'une des agences de développement régional (30 %). Les répondants de l'industrie et du milieu académique ont indiqué que le processus de demande ou d'approbation de ces programmes fédéraux de soutien à la commercialisation est trop long ou complexe (20 %) et qu'il y a trop d'exigences et qu'elles devraient être allégées (10 %).

En ce qui concerne les programmes fédéraux qui soutiennent la recherche, Les répondants industriels et universitaires sont les plus susceptibles de déclarer avoir entendu parler du programme fédéral Alliance du CRSNG (87 %), tandis que deux sur trois déclarent avoir entendu parler de l'Institut canadien des recherches avancées (CIFAR) (67 %) et qu'un peu plus d'un sur dix déclare connaître le programme PIVOT de la Banque du Canada (12 %). Un répondant industriel ou universitaire sur trois ayant entendu parler du programme Alliance du CRSNG déclare avoir demandé et obtenu un financement (32 % ; 21 % déclarent avoir fait une demande et que la décision est en attente), tandis que deux sur dix déclarent la même chose pour l'Institut canadien des

recherches avancées (20 %). Lorsqu'on leur a demandé des commentaires sur leur participation à ces programmes fédéraux, les répondants industriels et universitaires ont mentionné que le programme Alliance ne finance pas les entreprises ou le secteur privé (24 %) et neuf pour cent ont déclaré que CIFAR n'a pas d'appels ouverts pour le financement et qu'il n'y a que des invitations.

Pour les programmes fédéraux qui visent à soutenir les talents, presque tous les répondants de l'industrie et du milieu académique ont déclaré avoir entendu parler du programme Mitacs (98 %), tandis que plus de trois répondants sur quatre ont entendu parler du programme FONCER du CRSNG (77 %). Plus de la moitié des répondants industriels et universitaires qui ont entendu parler de Mitacs déclarent avoir demandé et reçu un financement (59 %), tandis que trois répondants sur dix ont reçu un financement du programme FONCER du CRSNG (31 % ; 11 % déclarent avoir fait une demande, mais n'ont pas reçu de financement). Un répondant industriel et universitaire sur quatre a déclaré que les programmes fédéraux de soutien des talents sont de bons programmes et qu'ils ont présenté une demande avec succès (25 %), que les programmes sont difficiles à appliquer ou qu'ils comportent trop d'exigences (25 %) et que les programmes ne s'appliquent pas à l'industrie et qu'il faut passer par le milieu académique pour présenter une demande (25 %).

Points de vue sur la Stratégie quantique nationale (SQN)

Presque tous les répondants de l'industrie et des universités (98 %) ont déclaré savoir que le Canada a publié sa Stratégie quantique nationale (SQN) en janvier 2023, et près d'un répondant sur deux s'est dit satisfait des trois principaux aspects de la stratégie : faire du Canada un chef de file mondial dans le développement, le déploiement et l'utilisation soutenue de matériel et de logiciels d'informatique quantique (54 % de satisfaits, note de 7 à 10), assurer la protection de la vie privée et la cybersécurité des Canadiens dans un monde axé sur l'informatique quantique grâce à un réseau de communications quantiques national sécurisé et à une initiative de cryptographie post-quantique (51 % de satisfaits) et permettre au gouvernement du Canada et aux industries clés de développer et d'adopter rapidement de nouvelles technologies de détection quantique (47 % de satisfaits).

Plus de deux répondants industriels et universitaires sur trois ayant entendu parler de la SQN sont d'accord (22 %) ou plutôt d'accord (47 %) que les missions de la stratégie créent des priorités claires pour le domaine quantique au Canada, tandis qu'un répondant sur quatre est plutôt en désaccord (16 %) ou en désaccord (10 %). Interrogés sur les raisons de cette opinion (positive ou négative), les répondants de l'industrie et du monde académique ont mentionné que les objectifs sont très généraux (26 %), le manque de financement ou les problèmes de financement (13 %) et la lenteur de la mise en œuvre ou les problèmes de mise en œuvre (12 %).

La majorité des répondants industriels et universitaires qui connaissent la SQN (86 %) déclarent avoir reçu des informations du gouvernement fédéral concernant les événements liés à la SQN, y compris des ateliers, des tables rondes et des missions.

Résultats détaillés

Section 1 – Les Entreprises quantiques

A. Questions générales

Cette section comprenait des questions générales pour aider à établir le profil des organisations qui ont répondu.

Les répondants du secteur industriel ont le plus souvent indiqué que leur siège social était situé en Ontario (54 %), dans l'Ouest (27 %) ou au Québec (20 %). La majorité (56 %) a déclaré avoir des bureaux dans d'autres endroits, y compris au Canada, en particulier en Ontario (29 %) ou au Québec (20 %). Près d'un tiers (32,3 %) déclarent avoir des bureaux à l'étranger, notamment aux États-Unis (8,5 %) et au Royaume-Uni (5,1 %). En outre, les répondants ont indiqué que leurs travailleurs à distance se trouvaient en Ontario (48 %) ou au Québec (32 %), tandis que 27 % d'entre eux ont déclaré que leur organisation n'avait pas de travailleurs à distance.

La moitié des entreprises interrogées (50 %) ont répondu que leur organisation compte de 1 à 9 employés à temps plein (y compris eux-mêmes) travaillant au Canada sur les technologies quantiques, tandis que 20 % comptent de 10 à 19 employés à temps plein et 15 % déclarent avoir de 20 à 29 employés. Environ un tiers des répondants indiquent que leur organisation est en activité depuis moins de 5 ans (32 %) ou depuis 5 à 9 ans (34 %), tandis que 20 % indiquent que leur organisation est en activité depuis 20 ans ou plus.

Les Autres endroits de bureaux

Q4 – Votre organisation a-t-elle des bureaux dans d'autres provinces et territoires qui travaillent aussi sur les technologies quantiques ? (Veuillez préciser) Sélectionnez tout ce qui s'applique.

Endroit(s) des autres bureaux

Endroit	Total (n=59)
Pas d'autres endroits	44,1 %
Ontario	28,8 %
Québec	20,3 %
Alberta	13,6 %
Colombie-Britannique	13,6 %
États-Unis	8,5 %
Royaume-Uni	5,1 %
Plusieurs pays / dans le monde entier	5,1 %
Europe	3,4 %
Japan	3,4 %
Manitoba	1,7 %
Nouveau-Brunswick	1,7 %
Terre-Neuve-et-Labrador	1,7 %
Nouvelle-Écosse	1,7 %
Territoires du Nord-Ouest	1,7 %
Nunavut	1,7 %
Île-du-Prince-Édouard	1,7 %
Saskatchewan	1,7 %
Yukon	1,7 %
Allemagne	1,7 %
Irlande	1,7 %
Hong Kong	1,7 %
France	1,7 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=59, basé sur de multiples mentions.

L'Emplacement des employés travaillant à distance

Q5 – Votre organisation a-t-elle des employés ou employées travaillant à distance dans les provinces et territoires suivants, et qui travaillent aussi sur les technologies quantiques ? (Veuillez préciser) Sélectionnez tout ce qui s'applique.

L'Emplacement des employés travaillant à distance

Endroit	Total (n=59)
Ontario	47,5 %
Québec	32,2 %
Pas d'employés ou employées travaillant à distance	27,1 %
Colombie-Britannique	22,0 %
Alberta	18,6 %
États-Unis	13,6 %
Royaume-Uni	6,8 %
Mondial/plusieurs pays	5,1 %
Japan	3,4 %
Nouveau-Brunswick	1,7 %
Nouvelle-Écosse	1,7 %
Saskatchewan	1,7 %
Roumanie	1,7 %
Pologne	1,7 %
Inde	1,7 %
France	1,7 %
Europe	1,7 %
Allemagne	1,7 %
Belgique	1,7 %
Chine	1,7 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=59, basé sur de multiples mentions.

Nombre d'employés à temps plein au Canada

Q6 – En vous incluant, combien d'effectifs à temps plein votre organisation emploie-t-elle au Canada pour travailler sur les technologies quantiques ?

Nombre d'employés à temps plein

Nombre	Total (n=66)
1 à 9	50,0 %
10 à 19	19,7 %
20 à 29	15,2 %
30 à 39	3,0 %
40 à 49	1,5 %
100 ou plus	10,6 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=66

Nombre d'années en activité de l'organisation

Q7 – Depuis combien d'années votre organisation est-elle en activité ?

Années en activité

Années	Total (n=65)
Moins de 5 ans	32,3 %
5 à 9 ans	33,8 %
10 à 14 ans	10,8 %
15 à 19 ans	3,1 %
20 ans et plus	20,0 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=65

B. Recherche et développement

Les répondants de l'industrie déclarent le plus souvent que leur organisation mène des activités de recherche et de développement liées au matériel informatique quantique (46 %), à la communication et cryptographie quantiques (44 %), aux capteurs quantiques (39 %) et aux logiciels quantiques (35 %).

En ce qui concerne la collaboration avec diverses entités, les répondants de l'industrie indiquent que leur organisation collabore le plus avec les universités et les collèges canadiens (85 %), suivis par les entreprises situées au Canada (77 %), les entreprises situées à l'extérieur du Canada (71 %) et les laboratoires fédéraux canadiens (64 %). Seulement 5 % des répondants déclarent que leur organisation ne collabore avec aucune de ces entités.

Le plus haut niveau d'importance pour les collaborations avec leur organisation a été accordé aux entreprises situées au Canada (moyenne de 8,2 sur 10) ou à l'extérieur du Canada (moyenne de 8,1 sur 10), suivies par les universités et les collèges canadiens (moyenne de 7,9). Bien que plus susceptibles d'être considérées comme importantes plutôt que non importantes, les collaborations avec les universités et collèges étrangers ont reçu une note d'importance relativement plus faible (moyenne de 6,1 sur 10).

Les principaux avantages des collaborations sont perçus comme étant l'innovation et l'avancement de la recherche et du développement au Canada (37 %), suivis de l'échange de connaissances et d'informations (18 %) et de l'accès aux talents (16 %). En outre, ceux qui déclarent que leur organisation collabore ont indiqué que les principaux résultats de ces collaborations sont une collaboration continue (79 %), un réseau étendu (70 %), un prototype (54 %), un produit ou un service prêt à être commercialisé (51 %), une publication (46 %) et une présentation lors d'une conférence (43 %).

Domaines de recherche et de développement dans le secteur des technologies quantiques

Q8 – Dans quels domaines votre organisation mène-t-elle de la recherche et du développement dans le secteur des technologies quantiques? [SELECTIONNEZ TOUT CE QUI S'APPLIQUE]

Domaines de recherche et de développement

Domaine	Total (n=66)
Matériel d'informatique quantique	45,5 %
Communications quantiques et cryptographie	43,9 %
Capteurs quantiques	39,4 %
Logiciel quantique	34,8 %
Matériaux quantiques	13,6 %
Technologies quantiques (général)	4,5 %
Études de marché	1,5 %
IA	1,5 %
Photonique	1,5 %
Secteur bancaire	1,5 %
Technologie avancée	1,5 %
Fibre optique	1,5 %
Formation et éducation quantiques	1,5 %
Développement économique	1,5 %
Investissements dans le domaine quantique	1,5 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=66, basé sur de multiples mentions

Collaborations avec diverses entités

Q9 – Votre organisation collabore-t-elle avec les entités suivantes ? [ALÉATOIRE] [SÉLECTIONNEZ TOUT CE QUI S'APPLIQUE]

Collaborer avec les entités

Type d'entité	Total (n=66)
Universités/collèges canadiens	84,8 %
Entreprises situées au Canada	77,3 %
Entreprises situées à l'extérieur du Canada	71,2 %
Laboratoires fédéraux canadiens tel que le Conseil national de recherches Canada	63,6 %
Instituts de recherche canadiens tel que l'Institute for Quantum Computing	54,5 %
Universités/collèges étrangers	48,5 %
Laboratoires gouvernementaux ou instituts de recherche internationaux d'autres pays tel que l'U.S. Department of Energy	42,4 %
Aucune des réponses ci-dessus	4,5 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=66, basé sur de multiples mentions

Importance de la collaboration avec différentes entités

Q10-16 – Sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie pas du tout important et 10 signifie très important, quelle importance votre organisation accorde-t-elle à collaborer avec les entités suivantes dans le but de faire avancer vos intérêts de recherche ?
[ALÉATOIRE]

L'importance des collaborations

Type d'entité (n=66)	Moyenne	Pas important (0-3)	Neutre (4-6)	Très important (7-10)
Entreprises situées au Canada	8,2	3,1 %	14,1 %	78,1 %
Entreprises situées à l'extérieur du Canada	8,1	6,3 %	9,4 %	78,1 %
Universités/collèges canadiens	7,9	9,2 %	9,2 %	80,0 %
Laboratoires fédéraux canadiens tel que le Conseil national de recherches Canada.	7,4	9,4 %	15,6 %	70,3 %
Instituts de recherche canadiens tel que l'Institute for Quantum Computing	7,3	11,1 %	17,5 %	63,5 %
Laboratoires gouvernementaux ou instituts de recherche internationaux d'autres pays tel que l'U.S. Department of Energy	7,1	12,9 %	21,0 %	59,7 %
Universités/collèges étrangers	6,1	22,6 %	25,8 %	48,4 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=66

Avantages et résultats de la collaboration

Q17 – [SI COLLABORE AVEC UNE ORGANISATION À Q8] Quel est le principal avantage pour votre organisation, le cas échéant, de ces collaborations ? [OUVERT]

Principaux avantages de la collaboration

Avantages	Total (n=51)
Innovation/avancement de la recherche et du développement	37,3 %
Échange de connaissances/d'informations	17,6 %
Accès au talent	15,7 %
Création d'un écosystème	7,8 %
Gestion du risque	7,8 %
Revenu	5,9 %
Réduction de la charge de travail	2,0 %
Validation de la technologie	2,0 %
Autre	3,9 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=51 les répondants qui collaborent avec au moins un type d'entité.

Q18 – [SI COLLABORE AVEC UNE ORGANISATION À Q8] Quels sont les principaux résultats de ces collaborations ?
[SÉLECTIONNEZ TOUT CE QUI S'APPLIQUE] [ALÉATOIRE]

Principaux résultats des collaborations

Résultats	Total (n=63)
Une collaboration continue	79,4 %
Réseau étendu	69,8 %
Un prototype	54,0 %
Un produit ou service prêt à être commercialisé	50,8 %
Une publication	46,0 %
Une présentation lors d'une conférence	42,9 %
Un brevet	30,2 %
Les ventes	3,2 %
Promouvoir la réussite de l'entreprise	1,6 %
Embauche	1,6 %
Livre blanc	1,6 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=63 les répondants qui collaborent avec au moins un type d'entité, basé sur de multiples mentions.

Obstacles à la collaboration

Q19 – [SI NE COLLABORE PAS AVEC UNE ORGANISATION À Q8] Quel est le principal obstacle, le cas échéant, qui empêche votre organisation de collaborer ? [OUVERT]

NOTE: Ces données ont été supprimées en raison d'une taille d'échantillon inférieure à 30.

C. Talent

Plus de deux répondants sur trois de l'industrie et des organisations à but non lucratif indiquent que leur organisation a tenté de pourvoir des postes au cours des six derniers mois pour lesquels une expérience en sciences et technologies quantiques était importante (69 %), la recherche se faisant principalement au Canada (89 %), suivi des États-Unis (44 %) ou de l'Europe (40 %). En outre, près de huit personnes sur dix affirment qu'il est probable (61 %) ou plutôt probable (18 %) que leur organisation embauche des candidats au cours des six prochains mois.

Plus de trois personnes sur cinq indiquent que leur organisation a trouvé des candidats canadiens qualifiés qui répondaient à leurs besoins (61 %), et une proportion similaire indique que leur organisation a comblé une partie (42 %) ou la totalité (22 %) des postes pour lesquels elle embauchait, tandis qu'une autre personne sur cinq indique que le processus est toujours en cours (22 %).

Les répondants ont déclaré que les outils de recrutement les plus efficaces étaient les réseaux sociaux (y compris LinkedIn) (64 %), les sites Web de recrutement (c.-à-d. monster.ca, Indeed) (38 %) et une agence de recrutement (27 %). Lorsqu'on leur demande quels sont les plus grands obstacles à l'embauche pour leur organisation, les principales réponses comprennent le manque de candidates ou candidats qualifiés (36 %), les attentes du candidat ou candidate (c.-à-d. le salaire et les avantages sociaux) (27 %) et les barrières à l'immigration (22 %).

Si l'on examine les domaines dans lesquels les répondants estiment qu'il y a les plus grandes pénuries de main-d'œuvre qualifiée dans le secteur, les réponses les plus fréquentes sont le matériel d'informatique quantique (49 %), les communications et cryptographie quantiques (47 %), le logiciel quantique (46 %) et les capteurs quantiques (44 %).

Les femmes sont le groupe sous-représenté le plus souvent cité au sein de l'effectif de leur organisation (86 %), suivi des personnes racialisées (72 %) et de la communauté 2SLGBTQIA+ (49 %). Lorsqu'on leur a demandé quels étaient les plus grands défis à relever pour disposer d'une main-d'œuvre diversifiée, les répondants ont le plus souvent mentionné qu'il y avait peu de candidats divers disponibles pour occuper les postes et un manque de candidats qualifiés dans un domaine qui n'est déjà pas diversifié (43 %) et que les compétences et le talent étaient plus importants (19 %).

Probabilité que l'organisation demeure au Canada au cours des cinq prochaines années

Q20 – Au cours des cinq prochaines années, dans quelle mesure est-il probable ou improbable que votre organisation demeure au Canada?

Probabilité de demeurer au Canada

Probabilité	Total (n=66)
Probable	71,2 %
Plutôt probable	13,6 %
Plutôt improbable	4,5 %
Improbable	1,5 %
Incertain(e)	9,1 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=66

Pouvoir les postes nécessitant une formation et/ou de l'expérience en sciences et technologies quantiques

Q21 – Au cours des six derniers mois, votre organisation a-t-elle tenté de pourvoir des postes pour lesquels une formation et/ou de l'expérience en sciences et technologies quantiques est importante ?

A tenté de pourvoir le poste au cours des six derniers mois

A tenté de pourvoir le poste	Total (n=65)
Oui	69,2 %
Non	26,2 %
Incertain(e)	4,6 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=66

Q22 – Où votre organisation a-t-elle principalement mené ses recherches pour son recrutement? [SÉLECTIONNEZ TOUT CE QUI S'APPLIQUE]

Lieu principal de recherche

Lieu	Total (n=45)
Domestique (au Canada)	88,9 %
Aux États-Unis	44,4 %
En Europe	40,0 %
En Asie	13,3 %
Ailleurs à l'international	4,4 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=45 répondants dont l'organisation a tenté de pourvoir un poste au cours des six derniers mois, basé sur de multiples mentions

Q23 – Y avait-il des candidates ou candidats canadiens qualifiés qui répondaient aux besoins de votre organisation ?

Candidat(e)s canadien(ne)s qualifié(e)s répondant aux besoins de l'organisation

Candidat(e)s canadien(ne)s qualifié(e)s	Total (n=44)
Oui	61,4 %
Non	25,0 %
Incertain(e)	13,6 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=44 répondants dont l'organisation a tenté de pourvoir un poste au cours des six derniers mois.

Q24 – Quels outils de recrutement ont été les plus utiles à votre organisation pour trouver des candidates ou candidats qualifiés ? [SÉLECTIONNEZ TOUT CE QUI S'APPLIQUE]

Outils de recrutement utiles à la recherche

Outils	Total (n=45)
Réseaux sociaux [LinkedIn]	64,4 %
Sites web de recrutement [monster.ca, Indeed, etc.]	37,8 %
Agence de recrutement	26,7 %
Réseau personnel / Connexion personnelle	15,6 %
Recruteurs internes	4,4 %
Organisation de recherche [MITACS]	2,2 %
Recherche en ligne	2,2 %
Bouche à oreille	2,2 %
Notre site web	2,2 %
Incertain(e)	6,7 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=45 répondants dont l'organisation a tenté de pourvoir un poste au cours des six derniers mois, basé sur de multiples mentions

Q25 – Quel a été le résultat du processus d'embauche? [SÉLECTIONNEZ UNE RÉPONSE SEULEMENT]

Résultat du processus d'embauche

Résultat	Total (n=45)
Mon organisation a pourvu certains des postes pour lesquels nous recrutons	42,2 %
Mon organisation a pourvu tous les postes pour lesquels nous recrutons	22,2 %
Le processus de recrutement est toujours en cours	22,2 %
Mon organisation n'a pourvu aucun des postes pour lesquels nous recrutons	8,9 %
Incertain(e)	4,4 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=45 répondants dont l'organisation a tenté de pourvoir un poste au cours des six derniers mois, basé sur de multiples mentions.

Q26 – Quel a été le principal obstacle, le cas échéant, à l'embauche d'un candidat pour travailler au sein de votre organisation ? [ALÉATOIRE] [SÉLECTIONNEZ UNE RÉPONSE SEULEMENT]

Principal obstacle à l'embauche

Obstacle	Total (n=45)
Manque de candidates ou candidats qualifiés	35,6%
Attentes du candidat ou candidate (par exemple: salaire, avantages sociaux)	26,7%
Barrières à l'immigration	22,2%
Le candidat ou candidate refuse de déménager	6,7%
Aucun	2,2%
Incertain(e)	6,7%

Base Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=45 répondants dont l'organisation a tenté de pourvoir un poste au cours des six derniers mois.

Q27 – Au cours des six prochains mois, dans quelle mesure est-il probable ou improbable que votre organisation embauche des personnes pour des postes pour lesquels une formation et/ou de l'expérience en sciences et technologies quantiques est importante ?

Probabilité d'embauche dans les six prochains mois

Probabilité	Total (n=66)
Probable	60,6 %
Plutôt probable	18,2 %
Plutôt improbable	9,1 %
Improbable	9,1 %
Incertain(e)	3,0 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=66

Pénurie de personnes qualifiées en technologies quantiques au Canada

Q28 – Parmi la liste ci-dessous, veuillez identifier les domaines des technologies quantiques pour lesquels il existe une pénurie de main-d'œuvre qualifié au Canada. [SÉLECTIONNEZ TOUT CE QUI S'APPLIQUE] [ALÉATOIRE]

Domaines souffrant d'une pénurie de main-d'œuvre qualifiée au Canada

Domaines	Total (n=66)
Matériel d'informatique quantique	48,5 %
Communications et cryptographie quantiques	47,0 %
Logiciel quantique	45,5 %
Capteurs quantiques	43,9 %
Matériaux quantiques	33,3 %
Ingénierie/Technologie	7,6 %
Études de marché/développement de produits	4,5 %
Cryogénie	3,0 %
Biologie	1,5 %
Incertain(e)	15,2 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=66, basé sur de multiples mentions

Représentation des groupes sous-représentés au sein de l'effectif de l'organisation

Q29 – Lesquels des groupes suivants, le cas échéant, sont représentés au sein de l'effectif de votre organisation ?
[ALÉATOIRE]

Groupes au sein de l'effectif de l'organisation

Groupes	Total (n=66)
Femmes	86,2 %
Personne racialisée [personnes, autres que les Autochtones, qui ne sont pas de race blanche ou qui n'ont pas la peau blanche]	72,3 %
Communauté 2ELGBTQI+	49,2 %
Personne en situation de handicap	27,7 %
Autochtones	16,9 %
Aucune des réponses ci-dessus	6,2 %
Incertain(e)	4,6 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=66, basé sur de multiples mentions.

Q30 – Le cas échéant, quel est le plus grand défi pour votre organisation lors du recrutement d'un effectif plus diversifiée ?
[OUVERT]

Défis liés à l'embauche d'un effectif plus diversifiée

Défis	Total (n=42)
Peu de candidats issus de la diversité disponibles pour occuper les postes/manque de candidats qualifiés/domaine non diversifié	42,9 %
Les compétences, le talent et l'expérience sont plus importants	19,0 %
Pas de défi/aucun problème	7,1 %
Problèmes d'immigration (rapidité d'arrivée)	4,8 %
Connexion avec les communautés autochtones/trouver des candidats autochtones	4,8 %
La diversité n'est pas toujours visible/nous ne posons pas de questions (ex. orientation sexuelle)	4,8 %
Argent	4,8 %
Nous avons une politique forte en matière d'IED / nous nous assurons de la respecter	4,8 %
Autre	4,8 %
Incertain(e)	2,4 %

Base: Individus du secteur industriel ou d'organisations à but non lucratif dans le secteur quantique, n=42

Section 2 – Secteur académique quantique

A. Questions générales

Cette section comprenait des questions générales sur le rôle, la période d'occupation du poste et les données démographiques des répondants du secteur académique.

Les répondants du secteur académique sont situés au Québec (38 %), suivi de l'Ontario (33 %) et de l'Ouest (27 %), et 2 % proviennent du Canada atlantique.

En ce qui concerne les groupes sous-représentés au sein de leur département, les répondants indiquent le plus souvent que les femmes sont représentées dans leur département (58 %), suivies des personnes racialisées (42 %), des membres de la communauté 2SLGBTQIA+ (33 %) et des personnes handicapées (22 %), tandis que 27 % indiquent qu'aucun de ces groupes n'est représenté.

En ce qui concerne leur rôle au sein du milieu académique, la plupart des répondants sont des professeurs (83 %), suivis par des chercheurs (4 %) ou des étudiants des cycles supérieurs (2 %), et la plupart d'entre eux travaillent dans le domaine des technologies quantiques depuis 20 ans ou plus (69 %).

Rôle au sein du milieu académique

Q31 – Quel est votre rôle dans le milieu académique ? [CHOISIR UN]

Rôle dans le milieu académique

Rôle	Total (n=46)
Professeur(e) (Incluant agrégé(e), adjoint(e), titulaire)	82,6 %
Chercheur(euse)	4,3 %
Étudiant(e) aux cycles supérieurs	2,2 %
Autre	10,9 %

Base: Individus universitaires du secteur quantique, n = 46

Temps de travail ou d'études dans le domaine

Q33 – Depuis combien d'années travaillez/étudiez-vous dans ce domaine ?

Nombre d'années passées dans le domaine

Années	Total (n=45)
5 à 9 ans	11,1 %
10 à 14 ans	11,1 %
15 à 19 ans	8,9 %
20 ans ou plus	68,9 %

Base: Individus du secteur académique quantique, n = 45

Groupes représentés dans l'effectif du département

Q34 – Lesquels des groupes suivants, le cas échéant, sont représentés au sein de l'effectif de votre département ?

[ALÉATOIRE]

Groupes dans l'effectif du département

Groupe	Total (n=45)
Femmes	57,8 %
Personne racisée [personnes, autres que les Autochtones, qui ne sont pas de race blanche ou qui n'ont pas la peau blanche]	42,2 %
Communauté 2SLGBTQIA+	33,3 %
Personnes en situation de handicap	22,2 %
Autochtones	6,7 %
Aucune des réponses ci-dessus	26,7 %
Incertain(e)	13,3 %

Base: Personnes du secteur académique quantique, n = 45, basé sur de multiples mentions.

B. Recherche

Les répondants du secteur académique déclarent le plus souvent mener des recherches et des développements liés aux capteurs quantiques (48 %), aux communications et cryptographie quantiques (44 %), au matériel d'informatique quantique (41 %) et aux matériaux quantiques (37 %).

En ce qui concerne les collaborations, les répondants universitaires déclarent le plus souvent collaborer avec des universités et des collèges canadiens (87 %), suivis des universités et collèges étrangers (78 %), des entreprises situées au Canada (67 %), et des instituts de recherche canadiens (61 %). Seulement quatre pour cent déclarent ne collaborer avec aucune de ces entités.

Les répondants universitaires considèrent la collaboration avec les universités et collèges canadiens comme le type de collaboration le plus important (note moyenne de 8,5 sur 10), suivi par les universités et collèges étrangers (moyenne de 7,9), les instituts de recherche canadiens (moyenne de 7,4) et entreprises situées au Canada (moyenne de 7,4).

Les principaux avantages de ces collaborations, selon les répondants, sont l'avancement des connaissances, le partage de nouvelles idées et la réalisation de percées (35 %) ainsi que l'expertise complémentaire et spécialisée (24 %). Par ailleurs, ceux qui collaborent ont déclaré que les principaux résultats de ces collaborations sont une collaboration de recherche continue (93 %), une publication (84 %), une présentation lors d'une conférence (68 %) et un réseau étendu (66 %).

Mener de la recherche et du développement dans les technologies quantiques

Q35 – Dans quels domaines menez-vous de la recherche et du développement dans les technologies quantiques ?
[SÉLECTIONNER TOUT CE QUI S'APPLIQUE] [ALÉATOIRE]

Domaine(s) de recherche et développement

Domaine	Total (n=46)
Capteurs quantiques	47,8 %
Communications quantiques et cryptographie	43,5 %
Matériel d'informatique quantique	41,3 %
Matériaux quantiques	37,0 %
Logiciel quantique	32,6 %
Informations et théories quantiques	4,3 %
Sans objet/Je ne mène pas de recherche	2,2 %
Économie	2,2 %
Simulation quantique	2,2 %
Algorithmes quantiques	2,2 %

Base: Personnes du secteur académique quantique, n = 46, basé sur de multiples mentions.

Q36 – Dans quel département de l'université/du collège travaillez-vous ?

Département à l'université/collège

Domaine	Total (n=46)
Physique	41,3 %
Mathématiques	15,2 %
Ingénierie	15,2 %
Administration/Politique	8,7 %
Institut/Centrale	8,7 %
Chimie	6,5 %
Sciences informatiques	4,3 %

Base: Individus du secteur académique quantique, n = 46

Collaborations avec diverses entités

Q37 – En ce qui concerne la recherche quantique, collaborez-vous avec les entités suivantes ? [ALÉATOIRE] [SELECTIONNER TOUT CE QUI S'APPLIQUE]

Collaborer avec des entités

Type d'entité	Total (n=46)
Universités/collèges Canadiens	87,0 %
Universités/collèges étrangers	78,3 %
Entreprises situées au Canada	67,4 %
Instituts de recherche canadiens tel que l'Institute for Quantum Computing	60,9 %
Entreprises situées à l'extérieur du Canada	47,8 %
Laboratoires du gouvernement fédéral canadien tels que le Conseil national de recherches Canada	47,8 %
Laboratoires gouvernementaux ou instituts de recherche internationaux dans d'autres pays tel que l'US Department of Energy	43,5 %
Aucune des réponses ci-dessus	4,3 %

Base: Personnes du secteur académique quantique, n = 46, basé sur de multiples mentions.

Importance de collaborer avec de diverses entités

Q38-44 – Sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie pas du tout important et 10 signifie très important, quelle importance accordez-vous à collaborer avec les entités suivantes dans le but de faire avancer vos intérêts de recherche ? [ALÉATOIRE]

Importance des collaborations

Type d'entité (n=44)	Moyenne	Pas important (0-3)	Neutre (4-6)	Très important (7-10)
Universités/collèges Canadiens	8,5	2,2 %	11,1 %	82,2 %
Universités/collèges étrangers	7,9	8,7 %	8,7 %	80,4 %
Instituts de recherche canadiens tel que l'Institute for Quantum Computing	7,4	13,3 %	20,0 %	62,2 %
Entreprises situées au Canada	7,4	9,1 %	18,2 %	70,5 %
Laboratoires gouvernementaux ou instituts de recherche internationaux dans d'autres pays tel que l'US Department of Energy	6,8	14,0 %	20,9 %	58,1 %
Laboratoires du gouvernement fédéral canadien tels que le Conseil national de recherches Canada	6,4	19,6 %	21,7 %	52,2 %
Entreprises situées à l'extérieur du Canada	5,8	23,3 %	20,9 %	53,5 %

Base: Individus du secteur académique quantique, n = 44

Avantages et résultats de la collaboration

Q45 – [SI COLLABORE AVEC UNE ORG EN Q36] Quel est le principal avantage pour vous, le cas échéant, de ces collaborations ? [OUVERT]

Principaux avantages de la collaboration

Avantage	Total (n=37)
Avancement des connaissances/partage de nouvelles idées/percées possibles	35,1 %
Expertise complémentaire/spécialisée	24,3 %
Plus grande échelle/recherche de pointe/plus grande source d'échantillons	16,2 %
Accès au financement	8,1 %
Accès à la technologie	8,1 %
Publications/reconnaissance	5,4 %
Propriété de la propriété intellectuelle	2,7 %

Base: Individus du secteur académique quantique, n = 37 répondants qui collaborent avec au moins un type d'entité.

Q46 – [SI COLLABORE AVEC UNE ORGANISATION EN Q36] Quel a été le principal résultat de ces collaborations ?
[SÉLECTIONNER TOUT CE QUI S'APPLIQUE] [ALÉATOIRE]

Principaux résultats des collaborations

Résultats	Total (n=44)
Une collaboration de recherche continue	93,2 %
Une publication	84,1 %
Une présentation lors d'une conférence	68,2 %
Réseau étendu	65,9 %
Un brevet	25,0 %
Un prototype	18,2 %
Un produit ou service prêt à être commercialisé	15,9 %
Formation/échange d'étudiants	4,5 %
Autre	2,3 %
Incertain(e)	2,3 %

Base: Individus du secteur académique quantique, n = 44 répondants qui collaborent avec au moins un type d'entité, basé sur de multiples mentions.

Obstacles à la collaboration

Q47 – [SI NE COLLABORE AVEC AUCUNE ORG EN Q36] Quel est le principal obstacle, le cas échéant, qui vous empêche de collaborer ? [OUVERT]

Remarque: Ces données ont été supprimées en raison d'une taille d'échantillon inférieure à 30.

C. Talent

Neuf répondants universitaires sur dix déclarent qu'il est probable (80 %) ou plutôt probable (11 %) qu'ils demeurent au Canada au cours des cinq prochaines années pour poursuivre leurs recherches, citant les possibilités de financement (note moyenne de 8,9 sur 10) et la qualité de vie (moyenne de 8,8) comme étant les principaux facteurs les plus importants lors du choix du lieu où mener leurs recherches.

Près de trois universitaires interrogés sur cinq (57 %) déclarent que leur département a tenté d'embaucher un nouveau membre du corps enseignant dans le secteur quantique au cours des six derniers mois.

En ce qui concerne les défis liés à l'embauche d'un effectif plus diversifié, la principale réponse était qu'il y avait peu de candidats divers disponibles pour pourvoir les postes et un manque de candidatures (41 %), tandis que 13 pour cent ont mentionné un manque de diversité au sein du comité d'embauche et la concurrence provenant d'autres domaines.

Probabilité de demeurer au Canada au cours des cinq prochaines années pour poursuivre des recherches

Q48 – Au cours des cinq prochaines années, dans quelle mesure est-il probable ou improbable que vous demeuriez au Canada pour poursuivre votre recherche?

Probabilité de rester au Canada

Probabilité	Total (n=45)
Probable	80,0 %
Plutôt probable	11,1 %
Plutôt improbable	4,4 %
Incertain(e)	4,4 %

Base: Individus du secteur académique quantique, n = 45

Importance des facteurs pour décider où mener la recherche

Q49-56 – Sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie pas du tout important et 10 signifie très important, quelle importance accordez-vous aux facteurs suivants lorsque vous choisissez où mener votre recherche? [ALÉATIORE]

Importance des facteurs

Facteurs (n=45)	Moyenne	Pas important (0-3)	Neutre (4-6)	Très important (7-10)
Possibilités de financement	8,9	2,2 %	4,3 %	93,5 %
Qualité de vie	8,8	-	6,7 %	93,3 %
Réputation de l'établissement	8,3	2,2 %	6,5 %	89,1 %
Force de la communauté quantique locale	8,2	2,2 %	15,2 %	82,6 %
Connexions professionnelles	8,1	6,5 %	6,5 %	87,0 %
Salaire	7,8	2,2 %	13,3 %	84,4 %
Programmes nationaux ambitieux (Moonshot programs)	6,1	22,2 %	17,8 %	46,7 %

Base: Individus du secteur académique quantique, n = 45

Embauche d'un nouveau membre du corps enseignant dans le secteur quantique

Q57 – Votre département a-t-il tenté de d'embaucher un nouveau membre du corps enseignant dans le secteur quantique au cours des six derniers mois ?

Essayé de pourvoir le poste au cours des six derniers mois

Essayé de pourvoir le poste	Total (n=46)
Oui	56,5 %
Non	39,1 %
Incertain(e)	4,3 %

Base: Individus du secteur académique quantique, n = 46

Résultat du processus d'embauche

Q58 – Quel a été le résultat du processus d'embauche ? [Sélectionnez-en un]

Remarque: Ces données ont été supprimées en raison d'une taille d'échantillon inférieure à 30.

Principal obstacle à l'embauche

Q59 – Quel a été le principal obstacle, le cas échéant, à l'embauche d'un nouveau membre du corps enseignant pour travailler au sein de votre département ? [RANDOMISER] [SÉLECTIONNER UN]

Remarque: Ces données ont été supprimées en raison d'une taille d'échantillon inférieure à 30.

Q30 – Selon vous, quel est le plus grand défi pour votre organisation lors du développement d'un effectif plus diversifié ?
[OPEN]

Les obstacles liés à l'embauche d'une main-d'œuvre plus diversifiée

Obstacles	Total (n=32)
Peu de candidats diversifiés disponibles pour pourvoir les postes/manque de candidatures	40,6 %
Manque de diversité au sein du comité de recrutement	12,5 %
Concurrence d'autres domaines	12,5 %
Pas de problème	9,4 %
Environnement de travail toxique, collègues	6,3 %
Manque de candidats qualifiés/pas autant de personnes dans le domaine	6,3 %
Aucune stratégie en place	3,1 %
Salaire	3,1 %
Manque de capacité de formation	3,1 %
Pas un endroit attrayant	3,1 %

Base: Individus du secteur académique quantique, n = 32

D. Commercialisation en milieu académique

Les universitaires interrogés étaient plus susceptibles de déclarer s'engager dans des recherches à la fois fondamentales et appliquées (48 %) plutôt que dans des recherches principalement fondamentales (35 %) ou appliquées (17 %). Un peu plus de la moitié des personnes interrogées ont déclaré ne pas travailler dans une entreprise quantique (57 %), tandis que près d'un sur quatre déclare y travailler en tant que cadre ou membre du conseil d'administration (26 %).

Q61 – Vous consacrez-vous principalement à la recherche fondamentale ou appliquée?

Type de recherche engagée

Type de recherche	Total (n=46)
Recherche fondamentale et appliquée	47,8 %
Recherche fondamentale	34,8 %
Recherche appliquée	17,4 %

Base: Individus du secteur académique quantique, n = 46

Q62 – En plus de votre travail principal dans le milieu universitaire, occupez-vous également un rôle dans une entreprise quantique? [Sélectionnez-en un]

Rôle dans une entreprise quantique

Rôle	Total (n=45)
Non, je ne travaille pas pour une entreprise quantique	56,5 %
Oui, je travaille pour une entreprise quantique en tant que cadre ou membre du conseil d'administration	26,1 %
Oui, je travaille pour une entreprise quantique en tant que consultant	15,2 %
Oui, je travaille pour une entreprise quantique en tant qu'employé(e)	2,2 %

Base: Individus du secteur académique quantique, n = 45

Section 3 – Entreprises quantiques et milieu universitaire

A. Commercialisation des technologies

Plus de la moitié des répondants, tant dans les filières industrielles qu'universitaires, déclare avoir déposé un brevet lié à la technologie quantique (55 % ; 46 % déclarent ne pas l'avoir fait). De plus, plus de trois répondants sur quatre déclarent avoir engagé des utilisateurs finaux potentiels de leur produit et service au cours de l'année précédente, les répondants du secteur étant plus susceptibles de déclarer l'avoir fait (88 %) que les répondants universitaires (64 %).

Lorsqu'on leur demande quel est le niveau d'intérêt des utilisateurs finaux potentiels pour l'adoption des technologies quantiques, presque tous les répondants se disent intéressés (63 %) ou plutôt intéressés (34 %). Malgré cet intérêt, les personnes interrogées sont un peu moins susceptibles de dire que les utilisateurs finaux sont à l'aise (20 %) ou plutôt à l'aise (49 %) à l'idée d'adopter des produits ou services quantiques.

En termes d'obstacles à l'adoption de solutions quantiques par les utilisateurs finaux, les personnes interrogées dans l'industrie ont le plus souvent mentionné que les cas d'utilisation sont encore en train d'être éprouvés et ne sont pas encore largement adoptés, (21 %), il est trop tôt et le travail ou la technologie ne sont pas encore prêts (20 %) et un manque de connaissance et de compréhension de la technologie (20 %). Lorsqu'on les interroge sur les obstacles qui empêchent la commercialisation de leurs recherches, les universitaires interrogés mentionnent également souvent qu'il est trop tôt et que les travaux ou la technologie ne sont pas encore prêts. (27 %), suivi par le fait de ne pas être intéressé à le commercialiser (18 %).

Dépôt d'un brevet lié aux technologies quantiques

Q63 – Avez-vous/votre organisation a-t-elle déjà déposé un brevet lié aux technologies quantiques?

Précédemment déposé un brevet lié aux technologies quantiques

Brevet déposé	Total (n=112)	Académique (n = 46)	Industrie/orga nisme à but non lucratif (n = 66)
Oui	54,5 %	56,5 %	53,0 %
Non	45,5 %	43,5 %	47,0 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou universitaire du secteur quantique, n = 112

Engager les utilisateurs finaux dans l'adoption des technologies quantiques

Q64 – Lors de la dernière année, avez-vous/votre organisation interagi avec des utilisateurs finaux potentiels de votre produit ou service ?

Utilisateurs finaux potentiels déjà engagés

Engagé avec les utilisateurs finaux	Total (n=110)	Académique (n = 45)	Industrie/organisme à but non lucratif (n = 65)
Oui	78,2 %	64,4 %	87,7 %
Non	21,8 %	35,6 %	12,3 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 110

Q65 – Dans quelle mesure les utilisatrices ou utilisateurs finaux potentiels sont-ils intéressés ou désintéressés par l'adoption des technologies quantiques?

Intérêt des utilisateurs finaux potentiels à adopter les technologies quantiques

Niveau d'intérêt	Total (n=86)	Académique (n = 29) *	Industrie/organisme à but non lucratif (n = 57)
Intéressé	62,8 %	-	70,2 %
Plutôt intéressés	33,7 %	-	29,8 %
Plutôt désintéressés	1,2 %	-	-
Désintéressés	-	-	-
Incertain(e)	2,3 %	-	-

*REMARQUE: Ces données ont été supprimées en raison d'une taille d'échantillon inférieure à 30.

Base: Individus issus de l'industrie, d'organisations à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 86 répondants qui ont interagi avec des utilisateurs finaux potentiels au cours de l'année dernière.

Q66 – Dans quelle mesure les utilisatrices ou utilisateurs finaux potentiels sont-ils à l'aise ou mal à l'aise avec l'idée d'adopter des produits ou des services quantiques?

Confort des utilisateurs finaux potentiels avec l'adoption des technologies quantiques

Niveau de confort	Total (n=85)	Académique (n = 29) *	Industrie/organisme à but non lucratif (n = 56)
À l'aise	20,0 %	-	28,6 %
Plutôt à l'aise	49,4 %	-	48,2 %
Plutôt mal à l'aise	14,1 %	-	12,5 %
Mal à l'aise	5,9 %	-	7,1 %
Incertain(e)	10,6 %		3,6 %

**REMARQUE: Ces données ont été supprimées en raison d'une taille d'échantillon inférieure à 30, Base: Individus issus de l'industrie, d'organisations à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 85 répondants qui ont interagi avec des utilisateurs finaux potentiels au cours de l'année dernière.*

Q67 – [DEMANDEZ À L'INDUSTRIE UNIQUEMENT] Quel est le principal obstacle, le cas échéant, qui empêche les utilisateurs finaux en dehors du secteur quantique d'adopter des solutions quantiques? [OPEN]

Obstacles à l'adoption de solutions quantiques par les utilisateurs finaux

Obstacle	Industrie/organisme à but non lucratif (n=56)
Les cas d'utilisation sont encore éprouvés/pas encore largement adoptés	21,4 %
Il est trop tôt/le travail/la technologie n'est pas encore prête	19,6 %
Manque de connaissance de la technologie/manque de compréhension	19,6 %
Coûts/prix de la technologie	8,9 %
L'aversion au risque	7,1 %
Aucune urgence/incitation pour cela	5,4 %
Aucune/aucune barrière	3,6 %
Manque de financement	3,6 %
Ne peut actuellement pas rivaliser avec les solutions classiques	3,6 %
Autre	7,1 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif quantique, n = 56

Q68 – [POSER AUX ACADÉMIQUES UNIQUEMENT] Quel est le principal obstacle, le cas échéant, qui empêche la commercialisation de votre recherche? [OPEN]

Obstacles empêchant la commercialisation de la recherche

Obstacle	Académiques (n = 33)
Il est trop tôt/le travail/la technologie n'est pas encore prête	27,3 %
Pas intéressé à la commercialisation	18,2 %
Sans objet/fais de la recherche fondamentale	9,1 %
Manque de capital	6,1 %
Manque de compréhension/confusion sur ce qu'est la technologie quantique/comment l'utiliser	6,1 %
L'industrie n'est pas prête/manque de demande	6,1 %
Manque de standardisation	3,0 %
Il faut une pression politique pour pousser l'adoption	3,0 %
Besoin d'assistance pour les processus IP	3,0 %
La compétition	3,0 %
Besoin d'équipement/de technologie supplémentaire	3,0 %
Difficile de traduire les avancées académiques en technologies déployables	3,0 %
Problèmes au sein de mon organisation	3,0 %
Autre	3,0 %
Incertain(e)	3,0 %

Base: Individus du secteur académique quantique, n = 33

Q69 – Disposez-vous/votre organisation dispose-t-elle d'un produit ou service quantique prêt à être commercialisé?

Produit ou service quantique prêt à être commercialisé

A un produit ou un service	Total (n = 112)	Académique (n = 46)	Industrie/orga nisme à but non lucratif (n = 66)
Oui	48,2 %	23,9 %	65,2 %
Non	40,2 %	52,2 %	31,8 %
Je ne sais pas	11,6 %	23,9 %	3,0 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 112

B. Connaissance et utilisation des programmes fédéraux

Dans l'ensemble, les répondants se considèrent comme bien informés (71 %, note de 7 à 10) sur la façon dont les programmes fédéraux peuvent soutenir la recherche et le développement quantiques. (moyenne de 7,4 sur 10).

En ce qui concerne la connaissance des programmes fédéraux soutenant la commercialisation, les répondants de l'industrie et du milieu académique étaient les plus susceptibles de déclarer avoir entendu parler du Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC (PARI) (87 %), suivi du Programme Défi du CNRC (84 %) et du Programme Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDEeS) (81 %). Ils étaient les plus susceptibles de déclarer avoir demandé et reçu du financement du PARI (37 %), de Solutions innovatrices Canada (SIC) (36 %) et d'une agence de développement régional. (30 %). Les répondants de l'industrie et du milieu universitaire ont souligné que le processus de demande ou d'approbation pour ces programmes fédéraux soutenant la commercialisation est trop long ou complexe (20 %) et qu'il y a trop d'exigences et qu'elles devraient être assouplies (10 %).

En ce qui concerne les programmes fédéraux de soutien à la recherche, les répondants de l'industrie et du milieu académique étaient les plus susceptibles de déclarer avoir entendu parler du programme Alliance du CRSNG (87 %), suivi de l'Institut canadien de recherches avancées (67 %), et des programmes PIVOT de la Banque du Canada (12 %). Un répondant sur trois de l'industrie et du milieu universitaire qui a entendu parler du programme Alliance du CRSNG déclare avoir demandé et reçu du financement (32 %; 21 % déclarent avoir présenté une demande et que la décision est en attente), tandis que deux sur dix disent la même chose auprès de l'Institut canadien de recherches avancées (20 %). Lorsqu'on leur a demandé leurs commentaires sur leur engagement dans ces programmes fédéraux, les répondants de l'industrie et du milieu académique ont mentionné que le programme Alliance ne finance pas les entreprises ou le secteur privé (24 %) et neuf pour cent ont déclaré que le CIFAR n'avait pas d'appels de fonds ouverts et qu'il est disponible par invitation seulement.

En ce qui concerne les programmes fédéraux qui soutiennent les talents, presque tous les répondants du secteur industriel et académique déclarent avoir entendu parler du programme Mitacs (98 %), tandis que plus de trois sur quatre ont entendu parler du programme FONCER du CRSNG (77 %). Plus de la moitié des répondants de l'industrie et du milieu universitaire qui ont entendu parler de Mitacs déclarent avoir demandé et reçu du financement (59 %), tandis que trois sur dix ont reçu un financement du programme FONCER du CRSNG (31 % ; 11 % déclarent avoir présenté une demande mais n'avoir pas reçu de financement). Un répondant sur quatre de l'industrie et du milieu académique a commenté que les programmes fédéraux soutenant les talents sont de bons programmes et qu'ils ont postulé avec succès (25 %), que les programmes sont difficiles à postuler ou comportent trop d'exigences (25 %) et que les programmes ne s'appliquent pas à l'industrie et qu'ils doivent passer par le milieu académique pour postuler (25 %).

Connaissance des programmes fédéraux à l'appui de la recherche et du développement quantique

Q70 – Sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie pas du tout informé(e) et 10 signifie très bien informé(e), dans quelle mesure êtes-vous informé quant à la façon dont les programmes fédéraux peuvent soutenir la recherche et le développement quantiques ?

Niveau de connaissance de la programmation fédérale

Niveau de connaissance (note sur 10)	Total (n = 112)	Académique (n = 46)	Industrie/orga nisme à but non lucratif (n = 66)
Moyenne	7,4	7,6	7,2
Pas bien informé (0-3)	7,1 %	8,7 %	6,1 %
Moyenne (4-6)	21,4 %	13,0 %	27,3 %
Bien informé (7-10)	71,4 %	78,3 %	66,7 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 112

Connaissance et utilisation des programmes fédéraux soutenant la commercialisation

Q71-79 – Avez-vous entendu parler ou pas entendu parler des programmes fédéraux suivants qui visent à soutenir la commercialisation? [ALÉATOIRE]

Connaissance et utilisation des programmes fédéraux soutenant la commercialisation

Programmes (n = 112)	Entendu	Pas entendu
Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC (PARI)	87,4 %	12,6 %
Programmes Défi du CNRC	83,9 %	16,1 %
Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDeES)	81,1 %	18,9 %
Agence de développement régional (Développement économique Canada pour les régions du Québec, Initiative fédérale de développement économique pour le Sud de l'Ontario, Développement économique Canada pour les Prairies, Développement économique Canada pour le Pacifique)	75,9 %	24,1 %
Fonds stratégique pour l'innovation (FSI)	75,0 %	25,0 %
Fonds pour les technologies profondes de la Banque du développement du Canada (BDC)	64,9 %	35,1 %
Solutions innovatrices Canada (SIC)	64,9 %	35,1 %
Grappes d'innovation mondiales	40,9 %	59,1 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 112

Q80-88 – Est-ce que vous/votre entreprise avez déjà demandé ou reçu de l'aide (y compris des subventions, des contributions ou des contrats) de l'un des programmes suivants qui soutiennent la commercialisation ? [MONTRER CEUX ENTENDU PARLER EN Q71-79]

Connaissance et utilisation des programmes fédéraux soutenant la commercialisation

Programmes	Oui, j'ai demandé mais je n'ai pas reçu d'aide/ de financement	Oui, j'ai demandé et reçu de l'aide/ du financement	Oui, j'ai demandé, mais une décision n'a pas encore été rendue	Non, je n'ai pas demandé ou reçu d'aide ou du financement	Incertain(e)
Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC (PARI) (n = 95)	8,4 %	36,8 %	5,3 %	40,0 %	9,5 %
Programmes Défi du CNRC (n = 92)	13,0 %	26,1 %	7,6 %	42,4 %	10,9 %
Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDeES) (n=89)	19,1 %	28,1 %	2,2 %	40,4 %	10,1 %
Agence de développement régional Agence (n=83)	4,8 %	30,1 %	9,6 %	45,8 %	9,6 %
Fonds stratégique pour l'innovation (FSI) (n=83)	9,6 %	18,1 %	3,6 %	60,2 %	8,4 %
Fonds pour les technologies profondes de la Banque du développement du Canada (BDC)(n=71)	15,5 %	5,6 %	-	70,4 %	8,5 %
Solutions innovatrices Canada (SIC)(n=72)	13,9 %	36,1 %	5,6 %	36,1 %	8,3 %
Grappes d'innovation mondiales (n=44)	2,3 %	20,5 %	4,5 %	61,4 %	11,4 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 95 répondants qui ont entendu parler d'au moins un des programmes.

Q89 – Avez-vous des commentaires spécifiques sur vos interactions avec l'un de ces programmes fédéraux qui soutiennent la commercialisation ? [OUVERT]

Commentaires sur les engagements avec les programmes fédéraux soutenant la commercialisation

Commentaire	Total (n=59)
Processus de demande/approbation trop long/complexe	20,3 %
Trop d'exigences/assouplir les exigences	10,2 %
Pas assez de financement/échelle trop petite	8,5 %
L'évaluation est trop subjective/les évaluateurs manquent de compréhension du secteur quantique	8,5 %
Le Canada a pris du retard/les programmes ne suffisent pas	6,8 %
Les programmes sont bons/utiles/excellente expérience	5,1 %
Rien/non	5,1 %
Renforcer les programmes d'adoption précoce	5,1 %
Difficile d'amener les bailleurs de fonds à s'engager/s'engager à financer	5,1 %
Moins d'accent sur la commercialisation	3,4 %
BDC ne prend pas de risques/ne soutient pas les entreprises autres que du matériel informatique	3,4 %
La technologie n'est pas prête/pas encore à ce stade	3,4 %
Nous avons besoin de plus de recherche/formation/éducation fondamentale	3,4 %
Autre	11,9 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 59

Connaissance et utilisation des programmes fédéraux soutenant la recherche

Q90-93 Avez-vous entendu parler ou pas entendu parler des programmes fédéraux suivants qui visent à soutenir la recherche?

Connaissance des programmes fédéraux soutenant la recherche

Programmes (n = 112)	Entendu	Pas entendu
Subventions Alliance du CRSNG	86,6 %	13,4 %
Institut canadien de recherches avancées (CIFAR)	67,0 %	33,0 %
Programme PIVOT de la Banque du Canada	11,7 %	88,3 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 112

Q94-97 – Avez-vous/votre organisation a-telle déjà demandé ou reçu de l'aide (y compris des subventions, des contributions ou des contrats) de l'un des programmes fédéraux suivants? [MONTRER CEUX ENTENDU PARLER EN Q90-93]

Utilisation des programmes fédéraux soutenant la recherche

Programmes	Oui, j'ai demandé mais je n'ai pas reçu d'aide/ du financement	Oui, j'ai demandé et reçu de l'aide/ du financement	Oui, j'ai demandé, mais une décision n'a pas encore été rendue	Non, je n'ai pas demandé ou reçu d'aide ou du financement	Incertain(e)
Programme PIVOT de la Banque du Canada (n=13) *	-	-	-	-	-
Institut canadien de recherches avancées (CIFAR) (n=74)	2,4 %	20,3 %	-	66,2 %	10,8 %
Subventions Alliance du CRSNG (n=96)	6,3 %	32,3 %	20,8 %	34,4 %	6,3 %

*REMARQUE: Ces données ont été supprimées en raison d'une taille d'échantillon inférieure à 30.

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 96 répondants qui ont entendu parler d'au moins un des programmes.

Q98 – Avez-vous des commentaires spécifiques sur vos interactions avec l'un de ces programmes fédéraux qui soutiennent la recherche ? [OUVERT]

Commentaires sur les engagements avec les programmes fédéraux soutenant la recherche

Commentaire	Total (n=33)
L'Alliance ne finance pas les entreprises ni le secteur privé/uniquement la recherche/nous ne sommes pas éligibles	24,2 %
Rien d'autre/rien à ajouter	12,1 %
Le CIFAR ne lance pas d'appels ouverts de financement ou d'invitation uniquement.	9,1 %
Les subventions Alliance du CRSNG financent la recherche fondamentale mais ne peut pas discuter de sciences	6,1 %
J'ai eu une expérience positive avec Alliance	6,1 %
Bons programmes dans l'ensemble/je les recommande	6,1 %
Les candidatures prennent du temps/n'ont pas eu le temps de postuler	3,0 %
Les programmes prennent en charge le développement d'un appareil quantique/pas d'un service	3,0 %
Les exigences de l'alliance pour les collaborateurs ne sont pas réalistes	3,0 %
Je n'étais pas au courant du financement du CIFAR	3,0 %
Besoin d'appels de financement flexibles	3,0 %
Ceux-ci excluent les organisations à but non lucratif du financement.	3,0 %
L'industrie a besoin de plus de programmes de financement	3,0 %
Nous avons soutenu/soutenons les demandes de financement	3,0 %
Le CRSNG veut des contributions financières de l'industrie sans contrôle de l'utilisation	3,0 %
Autre	9,1 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 33

Connaissance et utilisation des programmes fédéraux soutenant le talent

Q99-101 Avez-vous entendu parler ou pas entendu parler des programmes fédéraux suivants qui visent à soutenir le talent? [ALÉATOIRE]

Connaissance des programmes fédéraux soutenant le talent

Programmes (n = 112)	Entendu	Pas entendu
Mitacs	98,2 %	1,8 %
Subventions FONCER du CRSNG	76,8 %	23,2 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 112

Q102-104 – Avez-vous/votre organisation a-telle déjà demandé ou reçu de l'aide (y compris des subventions, des contributions ou des contrats) de l'un des programmes fédéraux suivants qui visent à soutenir le talent? [MONTRER CEUX ENTENDU PARLER EN Q99-101]

Utilisation des programmes fédéraux soutenant le talent

Programmes	Oui, j'ai demandé mais je n'ai pas reçu d'aide/ du financement	Oui, j'ai demandé et reçu de l'aide/ du financement	Oui, j'ai demandé, mais une décision n'a pas encore été rendue	Non, je n'ai pas demandé ou reçu d'aide ou du financement	Incertain(e)
Mitacs (n = 108)	2,8 %	59,3 %	2,8 %	31,5 %	3,7 %
Subventions FONCER du CRSNG (n = 85)	10,6 %	30,6 %	2,4 %	48,2 %	8,2 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 108 répondants qui ont entendu parler d'au moins un des programmes.

Q105 – Avez-vous des commentaires spécifiques sur vos interactions avec l'un de ces programmes fédéraux qui soutiennent le talent? [QUESTION OUVERTE]

Commentaires sur les engagements avec les programmes fédéraux soutenant le talent

Commentaire	Total (n=32)
Bons programmes/nous avons postulé avec succès	25,0 %
Les programmes sont difficiles à appliquer / trop d'exigences	25,0 %
Les programmes ne s'appliquent pas à l'industrie/doivent passer par le milieu universitaire pour postuler/difficile à commercialiser	25,0 %
Le financement n'est pas suffisant pour en valoir la peine/il faut financer davantage de programmes	15,6 %
Je n'embauche pas pour le moment/pourrait postuler à l'avenir	6,3 %
Autre	3,1 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 32

C. Opinion publique sur la Stratégie quantique nationale (SQN)

Presque tous les répondants de l'industrie et du monde universitaire ont déclaré en être au courant que le Canada a publié sa Stratégie quantique nationale (SQN) en janvier 2023 (98 %), avec des niveaux de satisfaction similaires parmi ceux qui connaissent les différents aspects de la SQN : faire du Canada un chef de file mondial dans le développement, le déploiement et l'utilisation soutenue de matériels et de logiciels d'informatique quantique (54 % satisfaits, note de 7 à 10), assurer la protection de la vie privée et la cybersécurité des Canadiens dans un monde axé sur l'informatique quantique grâce à un réseau de communications quantiques national sécurisé et à une initiative de cryptographie post-quantique (51 % satisfaits) et permettre au gouvernement du Canada et aux industries clés de développer et d'adopter rapidement les nouvelles technologies de détection quantique (47 % satisfaits)

Près de deux répondants industriels et académiques sur trois qui ont entendu parler de la SQN sont d'accord (22 %) ou plutôt d'accord (47 %) que les missions de la SQN créent des priorités claires pour le domaine quantique au Canada, tandis qu'un sur quatre est plutôt en désaccord (16 %) ou en désaccord (10 %). Lorsqu'on leur a demandé pourquoi ils avaient cette opinion, les répondants de l'industrie et du monde universitaire ont mentionné que les objectifs étaient très vastes (26 %), qu'il n'y avait pas assez de financement ou des problèmes de financement (13 %) et que la mise en œuvre était lente ou rencontrait des problèmes de mise en œuvre (12 %).

Une majorité des répondants de l'industrie et du monde universitaire qui connaissent la SQN (86 %) déclarent avoir reçu des informations du gouvernement fédéral concernant des événements liés à la SQN, notamment des ateliers, des tables rondes et des missions.

Connaissance que le Canada a publié une Stratégie quantique nationale

Q106 – Avant aujourd'hui, étiez-vous au courant ou pas au courant que le Canada a lancé une Stratégie quantique nationale (SQN) en janvier 2023 ?

Connaissance de la SQN

Connaissance	Total (n = 112)	Académique (n = 46)	Industrie/orga nisme à but non lucratif (n = 66)
Au courant	98,2 %	100,0 %	97,0 %
Pas au courant	1,8 %	-	3,0 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 112

Satisfaction à l'égard de certains aspects de la SQN

Q107-109 – [SI CONNAISSEENT LA SQN] Sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie pas du tout satisfait(e) et 10 signifie très satisfait(e), dans quelle mesure êtes-vous satisfait(e) des aspects suivants des missions de la SQN? [ALÉATOIRE]

Satisfaction à l'égard de la SQN

Aspects de la SQN (n = 109)	Moyenne	Pas satisfait (0-3)	Neutre (4-6)	Satisfait (7-10)	Incertain(e)
Permettre au gouvernement du Canada et aux industries clés de développer et d'adopter rapidement les nouvelles technologies de détection quantique.	6,7	12,8 %	22,9 %	46,8 %	17,4 %
Faire du Canada un chef de file mondial dans le développement, le déploiement et l'utilisation soutenue de matériels et de logiciels d'informatique quantique, au profit de l'industrie, des gouvernements et des citoyens canadiens.	6,7	17,4 %	16,5 %	54,1 %	11,9 %
Assurer la protection de la vie privée et la cybersécurité des Canadiens dans un monde axé sur l'informatique quantique grâce à un réseau de communications quantiques national sécurisé et à une initiative de cryptographie post-quantique.	6,7	13,8 %	18,3 %	51,4 %	16,5 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 109 répondants qui ont entendu parler de la SQN.

Q110 – Êtes-vous en accord, plutôt en accord, plutôt en désaccord ou en désaccord que les missions de la SQN créent des priorités claires pour le domaine quantique au Canada?

Accord que Les missions de la SQN créent des priorités claires

Connaissance	Total (n = 109)	Académique (n = 45)	Industrie/organisme à but non lucratif (n = 64)
D'accord	22,0 %	31,1 %	15,6 %
Plutôt d'accord	46,8 %	42,2 %	50,0 %
Plutôt en désaccord	15,6 %	15,6 %	15,6 %
En désaccord	10,1 %	6,7 %	12,5 %
Incertain(e)	5,5 %	4,4 %	6,3 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 109 répondants qui ont entendu parler de la SQN.

Q111 - Pourquoi avez-vous cette opinion? [QUESTION OUVERTE]

Raison du niveau d'accord que les missions de la SQN créent des priorités claires

Connaissance	Total (n = 76)	Académique (n = 30)	Industrie/orga nisme à but non lucratif (n = 46)
Des objectifs très larges	26,3 %	30,0 %	23,9 %
Pas assez de financement/problèmes de financement	13,2 %	13,3 %	13,0 %
La mise en œuvre est lente/problèmes de mise en œuvre	11,8 %	10,0 %	13,0 %
Des priorités pas clairement définies	9,2 %	10,0 %	8,7 %
La mission/les priorités sont claires	7,9 %	13,3 %	4,3 %
Il manque l'aspect sociétal (sciences sociales) comme l'adoption et l'intégration	6,6 %	3,3 %	8,7 %
Manquer des opportunités importantes (détection, encryption, matériaux quantiques)	5,3 %	-	8,7 %
Pas engagé avec la communauté quantique	3,9 %	3,3 %	4,3 %
Les priorités ne correspondent pas aux priorités du gouvernement	2,6 %	-	4,3 %
Pas suffisamment à long terme	1,3 %	3,3 %	-
Trop tôt pour le dire	1,3 %	3,3 %	-
Autre	9,2 %	10,0 %	8,7 %
Incertain(e)	1,3 %	-	2,2 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 76 répondants qui ont entendu parler de la SQN.

Q112 – Avez-vous déjà reçu de l'informations du gouvernement fédéral (par exemple du Secrétariat de la SQN) concernant des événements liés à la Stratégie quantique nationale, tels que des ateliers, des tables rondes, ses missions etc. ?

Reçu de l'informations du gouvernement fédéral à propos d'événements de la SQN

Informations reçues	Total (n = 110)	Académique (n = 46)	Industrie/orga nisme à but non lucratif (n = 64)
Oui	86,4 %	91,3 %	82,8 %
Non	10,9 %	6,5 %	14,1 %
Incertain(e)	2,7 %	2,2 %	3,1 %

Base: Individus du secteur industriel/à but non lucratif ou du secteur académique quantique, n = 110

Annexe A: Méthodologie

L'enquête est composée de 66 personnes appartenant à des entreprises/organismes à but non lucratif du secteur quantique (46 entreprises uniques) et 46 universitaires (23 universités/instituts uniques) du secteur quantique. L'enquête a été menée en ligne et a été déployée sur une liste fournie par ISDE et un total de 112 personnes ont participé.

Le travail de terrain a été réalisé entre le 21 février et le 1er mars 2024. Les détails sur le taux de participation se trouvent à l'annexe A et le questionnaire est fourni à l'annexe B.

Profil des répondants

Le tableau suivant présente la composition de l'enquête.

Démographies	Tous (n=112)	Académique (n=46)	Industrie/organisme à but non lucratif (n=66)
Genre			
Homme	66 %	65 %	67 %
Femme	21 %	20 %	21 %
Préfère ne pas répondre	12 %	13 %	11 %
Autre	2 %	2 %	2 %
Localisation du siège social/de la recherche			
Atlantique	1 %	2 %	-
Québec	30 %	38 %	20 %
Ontario	42 %	33 %	54 %
Ouest	27 %	27 %	26 %
Populations spéciales			
Personne en situation de handicap	4 %	2 %	5 %
Personne racisée	12 %	18 %	8 %
Communauté 2ELGBTQI+	6 %	7 %	5 %
Aucune des réponses ci-dessus	75 %	68 %	80 %
Incertain(e)	7 %	7 %	6 %

Dates du travail sur le terrain

Le travail sur le terrain a été effectué entre le 21 février et le 1^{er} mars 2024.

Marge d'erreur

Aucune marge d'erreur n'est applicable à cette enquête.

Conception du questionnaire

Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) a fourni à Nanos une ébauche du questionnaire. Nanos Research a ensuite révisé le questionnaire et a fourni des conseils sur les pratiques exemplaires en matière de conception des questions. À la suite de l'approbation du questionnaire en anglais, Nanos Research a traduit le questionnaire en français, qui a ensuite été examiné par ISDE.

Nanos a programmé le questionnaire puis a mis à l'essai la programmation en anglais et en français afin d'en assurer l'exactitude en avance du pré-test et du déploiement complet. Cette procédure a permis de s'assurer que la logique du sondage reflète fidèlement le questionnaire et que les données ont été recueillies correctement. La version définitive du questionnaire du sondage se trouve à l'Annexe B.

Durée de l'entrevue

La durée moyenne des entrevues était de 27 minutes et variait de 4.75 minutes à 4 heures, puisque les participants ont eux-mêmes répondu au sondage à leur propre rythme.

Contrôle de la qualité

Avant le lancement de l'enquête, un pré-test a été réalisé auprès de 16 personnes (13 anglaises, 3 françaises). ISDE a fourni une liste de 23 personnes pour le pré-test, qui ont reçu un message d'ISDE suivi d'un message de Nanos avec un lien pour répondre au sondage. De plus, des messages de rappel ont été envoyés par ISDE et Nanos dans le but d'augmenter le taux de réponse. En raison des délais très courts, il a été décidé de mettre fin au pré-test avant la réalisation de 20 sondages. Le pré-test contenait trois réponses en français, ce qui est dû à la composition de la liste du pré-test, qui ne comprenait que 16 contacts en anglais et sept contacts en français. Malgré cela, le fait de disposer des trois réponses en français a quand même permis à l'équipe du projet de recevoir des commentaires précieux sur l'enquête en français de la part de ces personnes et d'assurer la comparabilité entre les langues. Le nombre d'individus francophones dans la liste pré-test est également aligné sur la proportion de francophones dans la liste complète (environ 25 % à 30 %). La liste pour l'enquête contenait toutes les entreprises quantiques canadiennes connues du Secrétariat de la SQN, et toutes ont reçu le lien pour répondre à l'enquête.

Le but du pré-test était de s'assurer que le contenu du questionnaire était compréhensible, que la durée du sondage correspondait à la cible, d'assurer la comparabilité entre le français et l'anglais et de s'assurer que la logique de l'enquête se déroulait sans heurts. Le pré-test s'est déroulé entre le 30 janvier et le 5 février 2024. À la fin du pré-test, des questions supplémentaires ont été ajoutées et certaines ont été supprimées ou légèrement modifiées. Comme il s'agissait de changements ayant eu une incidence sur la comparabilité du questionnaire pré-test avec le questionnaire mis à jour, les réponses du pré-test n'ont pas été utilisées. Les personnes ayant participé au pré-test ont été invitées à participer au déroulement complet de l'enquête afin d'inclure leurs réponses dans le rapport.

Nanos Research surveille 10 % de tous les travaux sur le terrain aux fins de contrôle et d'assurance de la qualité, conformément aux normes du Conseil de recherche et d'intelligence marketing canadien (CRIC), de la European Society for Opinion and Market Research (ESOMAR) et de l'American Association for Public Opinion Research (AAPOR).

- les projets sont dotés des employés les mieux adaptés à la nature et au sujet du projet
- le Gestionnaire d'enquête de terrain

- analyse le résumé général du projet, les questionnaires, les exigences en matière d'échantillons, les exigences de quota et toute instruction particulière
- contacte le Client pour clarifier les éventuelles zones grises
- programme méticuleusement le questionnaire, en intégrant toute la logique du questionnaire et les exigences du projet
- teste minutieusement la programmation pour s'assurer que tous les scénarios possibles sont correctement programmés
- transmet la structure du fichier de données au Client pour approbation avant le début des travaux sur le terrain
- si nécessaire, effectue un contrôle de duplication sur les listes d'échantillons selon les spécifications du Client
- examine ou prépare l'invitation à l'enquête ; obtient l'approbation finale du client
- documente bien toutes les modifications apportées au cours de la phase initiale du projet et effectue des pré-tests pour soutenir les demandes ultérieures sur les spécifications du projet (questionnaire, échantillon et quotas)
- si nécessaire, assure la traduction du questionnaire dans la ou les langues nécessaires. Pour vérifier l'exactitude de la traduction, envoie la ou les versions traduites au client pour examen et approbation. De plus, sur demande, organise une contre-traduction par des traducteurs distincts pour garantir une traduction précise.

Procédures préalables au travail de terrain – En ligne

Avant d'être mise en ligne, toute enquête en ligne est soumise à des tests en plusieurs étapes. Le processus de l'enquête était le suivant:

1. Étape 1 (Programmation) - L'ébauche de programmation a été testée par le programmeur désigné pour en vérifier la fonctionnalité, l'exactitude et le flux logique.
2. Étape 2 (Tests internes) – Des liens vers le projet de programmation ont été fournis à l'équipe interne de chef de projet de Nanos pour valider que toutes les questions et informations complémentaires (par exemple, liens, informations de base, etc.) s'affichent correctement, que les branches logiques se déclenchent avec succès et ces données sont saisies dans la base de données de l'enquête.
3. Étape 3 (Validation du client) – Une fois les tests des étapes 1 et 2 terminés avec succès, des liens de test ont été fournis au client pour ses tests et son approbation en anglais et en français. Les commentaires reçus du client ont été intégrés à la programmation lorsque cela était nécessaire et le cycle de test recommence à partir de l'étape 1.

Procédures du travail de terrain – En ligne

- Avant l'envoi des courriels d'invitation, des numéros d'identification personnel (NIP) uniques étaient marqués sur les liens de l'enquête afin d'identifier et de suivre les tentatives d'enquête des répondants individuels. Avec un code NIP unique, chaque répondant ne peut répondre au sondage qu'une seule fois.

- Les chefs de projet supervisent la validation et la correction des adresses courriel erronées. Des enregistrements sont conservés pour chaque courriel envoyé.

- Une fois le premier jour de collecte de données terminé, le questionnaire CAWI est vérifié pour garantir que la formulation des questions, les codes de réponse et la logique du questionnaire sont correctement programmés. Les données réelles de l'enquête sont utilisées pour vérifier la programmation.
- S'il y a des erreurs ou des omissions dues à la logique du questionnaire ou à la programmation CAWI, la collecte des données est temporairement suspendue tandis que la programmation est immédiatement corrigée et retestée.
- Les données sont également testées pour vérifier la cohérence des répondants, analysées pour détecter des tendances (soit générales, soit dans un cas spécifique). Si un enregistrement montre une réponse illogique ou un schéma particulier, il fera l'objet d'une enquête et s'il est jugé mal fondé, il sera supprimé des entretiens terminés.
- Les chefs de projet vérifient régulièrement les journaux de connexion du projet dans le système d'enquête en ligne pour examiner le temps de connexion de tous les répondants qui ont répondu à une enquête pour chaque projet. Le temps de connexion (durée) est surveillé pour trouver tout enregistrement qui pourrait être douteux (par exemple une enquête avec une durée bien inférieure à la moyenne). Si un tel enregistrement est trouvé, les données de ce cas seront examinées et testées, et s'il est déterminé qu'il ne s'agit pas d'un enregistrement complet valide, il sera supprimé du décompte complété et des données cumulées.

Procédures post-travail de terrain – En ligne

Le responsable de l'enquête prépare un rapport final de participation et un résumé de la connexion Web qui comprend des statistiques d'enquête pertinentes telles que le nombre total d'entretiens terminés, le nombre total de contacts établis / le nombre total d'invitations envoyées, les résiliations pour diverses raisons, la durée moyenne du questionnaire, le taux d'incidence, le taux de réponse, etc.

Biais de non-réponse

- Pour réduire les erreurs de non-réponse dans le cadre d'une enquête en ligne, quelques techniques ont été utilisées.
 - Des courriels de rappel sont envoyés, contenant à nouveau le lien de l'enquête.
 - Les chefs de projet vérifiaient régulièrement l'état de remplissage des questionnaires Web. Si un questionnaire Web partiellement rempli restait incomplet pendant plus de 3 (ou 5) jours, un courriel de rappel était envoyé.

Taux de réponse

Le taux de réponse pour cette enquête était de 26 %.

Taux de réponse		
A	Nombre de contacts fournis par le client	433
B	Contacts invalides	0
C	Contacts potentiels (C=A-B)	433
D	Nombre de sondages complétés	112
E	Refus	0
F	Taux de réponse (Sondages complétés) (F=C/D)	26 %

Annexe B: Questionnaire du sondage

INTRODUCTION

If you prefer to complete the survey in English, please choose “English” from the drop-down menu at the top of this page.

Bienvenue et merci de participer au sondage sur l'écosystème quantique canadien. Ce sondage est mené par Nanos Research au nom d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). En janvier 2023, le gouvernement du Canada a publié la Stratégie quantique nationale (SQN) qui s'appuie sur des succès antérieurs et guidera les efforts futurs. Vos commentaires sont essentiels pour dresser un portrait précis du secteur quantique canadien.

Le sondage en ligne prend **environ 15 minutes** à compléter. Votre participation est volontaire et confidentielle. Toutes vos réponses resteront anonymes et seront groupés avec d'autres afin d'identifier des thèmes et des priorités communes pour s'assurer qu'aucun individu participant à l'étude ne puisse être identifié dans les rapports relatifs à cette recherche. Toute information fournie sera administrée conformément à, la [Loi sur la protection des renseignements personnels](#), la [Loi sur l'accès à l'information](#) et toutes autres lois applicables en la matière. Pour plus d'informations sur la manière dont les données sont recueillies, utilisées et protégées, veuillez consulter la [politique de confidentialité](#) de Nanos Research.

Veuillez compléter le sondage avant le 1^{er} Mars, 2024.

Ce projet de recherche est enregistré auprès du Service de vérification des recherches du CRIC, ce qui vous permet de vérifier sa légitimité et de partager vos commentaires. Si vous avez des commentaires sur cette recherche, vous pouvez les partager en visitant le [Service de vérification des recherches du CRIC](#) et en utilisant le code SVR suivant: 20240123-NA708.

Si vous avez besoin de moyens alternatifs pour accéder au sondage veuillez contacter [l'équipe de recherche en opinion publique d'ISDE](#)

Questions d'enchaînement initiales

1. Dans quel secteur travaillez-vous principalement? [CHOISIR UN]
Milieu académique 1 [PASSEZ AU VOLET ACADÉMIQUE Q30]
Industrie/Organismes à but non lucratif 2 [PASSEZ AU VOLET INDUSTRIE Q3]
Dans le milieu académique et dans l'industrie..... 3 [ALLEZ À Q2]
2. [SI SÉLECTIONNÉ DANS LE MILIEU ACADÉMIQUE ET DANS L'INDUSTRIE] À quel secteur consacrez-vous le plus de temps lors de votre travail auprès de de la communauté quantique canadienne? Veuillez sélectionner un secteur seulement, car les questions suivantes seront spécifiques à votre réponse.
Milieu académique1 [VOLET 2 – MILIEU ACADÉMIQUE – PASSEZ À Q30]
Industrie/Organismes à but non lucratif 2 [VOLET 1 – INDUSTRIE – ALLEZ À Q3]

VOLET INDUSTRIE

Questions générales

Les premières questions nous permettront de grouper vos réponses.

3. Dans quelle province ou territoire se trouve le siège social de votre organisation? [CHOISIR UN]

Alberta	1
Colombie-Britannique	2
Manitoba	3
Nouveau-Brunswick.....	4
Terre-Neuve-et-Labrador	5
Territoires du Nord-Ouest	6
Nouvelle-Écosse	7
Nunavut	8
Ontario	9
Île-du-Prince-Édouard	10
Québec	11
Saskatchewan	12
Yukon.....	13
À l'extérieur du Canada (Veuillez préciser) ZONE DE TEXTE	20

4. Votre organisation a-t-elle des bureaux dans d'autres provinces et territoires qui travaillent aussi sur les technologies quantiques? (Veuillez préciser) Sélectionnez tout ce qui s'applique.

Alberta	1
Colombie-Britannique	2
Manitoba	3
Nouveau-Brunswick.....	4
Terre-Neuve-et-Labrador	5
Territoires du Nord-Ouest	6
Nouvelle-Écosse	7
Nunavut	8
Ontario	9
Île-du-Prince-Édouard	10
Québec	11
Saskatchewan	12
Yukon.....	13
À l'extérieur du Canada (Veuillez préciser) ZONE DE TEXTE	20
Pas d'autres endroits.....	14

5. Votre organisation a-t-elle des employés ou employées travaillant à distance dans les provinces et territoires suivants, et qui travaillent aussi sur les technologies quantiques? (Veuillez préciser) Sélectionnez tout ce qui s'applique

- Alberta 1
- Colombie-Britannique 2
- Manitoba 3
- Nouveau-Brunswick..... 4
- Terre-Neuve-et-Labrador 5
- Territoires du Nord-Ouest 6
- Nouvelle-Écosse 7
- Nunavut 8
- Ontario 9
- Île-du-Prince-Édouard 10
- Québec 11
- Saskatchewan 12
- Yukon 13
- À l'extérieur du Canada
(Veuillez préciser) ZONE DE TEXTE 20
- Pas d'employés ou employées travaillant à distance 14

6. En vous incluant, combien d'effectifs à temps plein votre organisation emploie-t-elle au Canada pour travailler sur les technologies quantiques?

- 1 à 91
- 10 à 192
- 20 à 293
- 30 à 394
- 40 à 495
- 50 à 996
- 100 ou plus7
- Incertain(e)77

7. Depuis combien d'années votre organisation est-elle en activité?

- Moins de 5 ans 1
- 5 à 9 ans.....2
- 10 à 14 ans.....3
- 15 à 19 ans.....4
- 20 ans et plus.....5
- Incertain(e)77

Recherche

8. Dans quels domaines votre organisation mène-t-elle de la recherche et du développement dans le secteur des technologies quantiques? [SELECTIONNEZ TOUT CE QUI S'APPLIQUE]

- Matériel d'informatique quantique 1
- Logiciel quantique 2
- Communications quantiques et cryptographie 3
- Capteurs quantiques 4
- Matériaux quantiques 5
- Autre (Veuillez préciser): OUVERT..... 20

9. Votre organisation collabore-t-elle avec les entités suivantes ? [ALÉATOIRE] [SÉLECTIONNEZ TOUT CE QUI S'APPLIQUE]
- Enterprises situées au Canada..... 1
 - Entreprises situées à l'extérieur du Canada 2
 - Universités/collèges canadiens 3
 - Universités/collèges étrangers 4
 - Instituts de recherche canadiens tel que l'Institute for Quantum Computing 5
 - Laboratoires gouvernementaux ou instituts de recherche internationaux d'autres pays tel que l'U.S. Department of Energy..... 6
 - Laboratoires fédéraux canadiens tel que le Conseil national de recherches Canada. 7
 - Aucune des réponses ci-dessus 9

Sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie pas du tout important et 10 signifie très important, quelle importance votre organisation accorde-t-elle à collaborer avec les entités suivantes dans le but de faire avancer vos intérêts de recherche ? [ALÉATOIRE]

- 10. Entreprises situées au Canada
- 11. Entreprises situées à l'extérieur du Canada
- 12. Universités/collèges canadiens
- 13. Universités/collèges étrangers
- 14. Instituts de recherche canadiens tel que l'Institute for Quantum Computing
- 15. Laboratoires gouvernementaux ou instituts de recherche internationaux d'autres pays tel que l'U.S Department of Energy
- 16. Laboratoires fédéraux canadiens tel que le Conseil national de recherches Canada.
 - 0 (Pas du tout important)0
 - 1.....1
 - 2.....2
 - 3.....3
 - 4.....4
 - 5.....5
 - 6.....6
 - 7.....7
 - 8.....8
 - 9.....9
 - 10 (Très important)10
 - Incertain(e)77

17. [SI COLLABORE AVEC UNE ORGANISATION À Q8] Quel est le principal avantage pour votre organisation, le cas échéant, de ces collaborations ? [OUVERT]

18. [SI COLLABORE AVEC UNE ORGANISATION À Q8] Quels sont les principaux résultats de ces collaborations ? [SÉLECTIONNEZ TOUT CE QUI S'APPLIQUE] [ALÉATOIRE]

- Réseau étendu.....1
- Une collaboration continue.....2
- Une publication3
- Une présentation
- Lors d'une conférence4
- Un prototype5
- Un produit ou service prêt à être commercialisé6
- Un brevet.....7

Autre [ZONE DE TEXTE]20

19. [SI NE COLLABORE PAS AVEC UNE ORGANISATION À Q8] Quel est le principal obstacle, le cas échéant, qui empêche votre organisation de collaborer ? [OUVERT]

Talent

20. Au cours des cinq prochaines années, dans quelle mesure est-il probable ou improbable que votre organisation demeure au Canada?

Probable1
Plutôt probable.....2
Plutôt improbable4
Improbable5
Incertain(e)77

21. Au cours des six **derniers** mois, votre organisation a-t-elle tenté de pourvoir des postes pour lesquels une formation et/ou de l'expérience en sciences et technologies quantiques est importante ?

Oui1 [Allez à Q21]
Non2 [Allez à Q26]
Incertain(e)77 [Allez à Q26]

22. Où votre organisation a-t-elle principalement mené ses recherches pour son recrutement? [SÉLECTIONNEZ TOUT CE QUI S'APPLIQUE]

Domestique (au Canada)1
En les États-Unis2
En Europe3
En Asie4
Ailleurs à
l'international (Veuillez préciser)20
Incertain(e)77

23. Y avait-il des candidates ou candidats *canadiens* qualifiés qui répondaient aux besoins de votre organisation?

Oui
Non 2
Sans objet/n'a pas fait de
recherches au Canada 3
Incertain(e) 77

24. Quels outils de recrutement ont été les plus utiles à votre organisation pour trouver des candidates ou candidats qualifiés ? [SÉLECTIONNEZ TOUT CE QUI S'APPLIQUE]

Agence de recrutement..... 1
Sites web de recrutement [monster.ca, Indeed, etc.]..... 2
Réseaux sociaux [LinkedIn]..... 3
Autre [Veuillez préciser] 20
Incertain(e) 77

25. Quel a été le résultat du processus d'embauche? [SÉLECTIONNEZ UNE RÉPONSE SEULEMENT]
- Mon organisation a pourvu tous les postes pour lesquels nous recrutons 1
 - Mon organisation a pourvu certains des postes pour lesquels nous recrutons 2
 - Mon organisation n'a pourvu aucun des postes pour lesquels nous recrutons 3
 - Le processus de recrutement est toujours en cours 4
 - Autre (Veuillez préciser) 20
 - Incertain(e) 77
26. Quel a été le principal obstacle, le cas échéant, à l'embauche d'un candidat pour travailler au sein de votre organisation ? [ALÉATOIRE] [SÉLECTIONNEZ UNE RÉPONSE SEULEMENT]
- Attentes du candidat ou candidate (par exemple: salaire, avantages sociaux) 1
 - Manque de candidates ou candidats qualifiés 2
 - Le candidat ou candidate refuse de déménager 3
 - Barrières à l'immigration 4
 - Autre [Veuillez préciser] 20
 - Incertain(e) 77
27. Au cours des six **prochains** mois, dans quelle mesure est-il probable ou improbable que votre organisation embauche des personnes pour des postes pour lesquels une formation et/ou de l'expérience en sciences et technologies quantiques est importante ?
- Probable1
 - Plutôt probable.....2
 - Plutôt improbable4
 - Improbable5
 - Incertain(e)77
28. Parmi la liste ci-dessous, veuillez identifier les domaines des technologies quantiques pour lesquels il existe une pénurie de main-d'œuvre qualifié au Canada. [SÉLECTIONNEZ TOUT CE QUI S'APPLIQUE] [ALÉATOIRE]
- Matériel d'informatique quantique 1
 - Logiciel quantique 2
 - Communications et cryptographie quantiques 3
 - Capteurs quantiques 4
 - Matériaux quantiques 5
 - Autre (Veuillez préciser) 20
 - Aucune des réponses ci-dessus 6
 - Incertain(e) 77
29. Lesquels des groupes suivants, le cas échéant, sont représentés au sein de l'effectif de votre organisation ? [ALÉATOIRE]
- Femmes 1
 - Autochtones 2
 - Personne en situation de handicap 3
 - Personne racisée [personnes, autres que les Autochtones, qui ne sont pas de race blanche ou qui n'ont pas la peau blanche], 4
 - Communauté 2ELGBTQI+ 5
 - Aucune des réponses ci-dessus 5
 - Incertain(e) 77

30. Le cas échéant, quel est le plus grand défi pour votre organisation lors du recrutement d'un effectif plus diversifiée ?
[OUVERT]

[INDUSTRIE – ALLEZ À Q62]

VOLET ACADÉMIQUE

Questions générales

Les premières questions nous permettront de grouper vos réponses.

31. Quel est votre rôle dans le milieu académique? [CHOISIR UN]

- Professeur(e) (Incluant agrégé(e), adjoint(e), titulaire) . 1
- Chargé(e) de cours à temps plein/temps partiel..... 2
- Étudiant(e) postdoctoral(e)..... 3
- Étudiant(e) aux cycles supérieurs..... 4
- Chercheur(euse) 5
- Étudiant(e) de premier cycle 6
- Autre (veuillez préciser) 20

32. Où menez-vous principalement votre travail/études ? [CHOISIR UN]

- Alberta 1
- Colombie-Britannique 2
- Manitoba 3
- Nouveau-Brunswick..... 4
- Terre-Neuve-et-Labrador 5
- Territoires du Nord-Ouest 6
- Nouvelle-Écosse 7
- Nunavut 8
- Ontario 9
- Île-du-Prince-Édouard 10
- Québec 11
- Saskatchewan 12
- Yukon 13
- À l'extérieur du Canada
(Veuillez préciser) ZONE DE TEXTE 20

33. Depuis combien d'années travaillez/étudiez-vous dans ce domaine ?

- Moins de 5 ans 1
- 5 à 9 ans..... 2
- 10 à 14 ans..... 3
- 15 à 19 ans..... 4
- 20 ans et plus.....5

34. Lesquels des groupes suivants, le cas échéant, sont représentés au sein de l'effectif de votre département ?
[ALÉATOIRE]
- Femmes 1
 - Autochtones 2
 - Personne en situation de handicap 3
 - Personne racisée [personnes, autres que les Autochtones, qui ne sont pas de race blanche ou qui n'ont pas la peau blanche], 4
 - Communauté 2ELGBTQI+ 5
 - Aucune des réponses ci-dessus 5
 - Incertain(e) 77

Recherche

35. Dans quels domaines menez-vous de la recherche et du développement dans le secteur des technologies quantiques?
- Matériel d'informatique quantique 1
 - Logiciel quantique 2
 - Communications et cryptographie quantiques 3
 - Capteurs quantiques 4
 - Matériaux quantiques 5
 - Autre (Veuillez préciser) 20
36. Dans quel département de l'université/du collège travaillez-vous ?
- Département de physique 1
 - Département de mathématiques 2
 - Département de génie 3
 - Département de sciences informatiques 4
 - Autre (Veuillez préciser) 20
37. En ce qui concerne la recherche quantique, collaborez-vous avec les entités suivantes ? [ALÉATOIRE] [SÉLECTIONNEZ TOUT CE QUI S'APPLIQUE]
- Entreprises situées au Canada 1
 - Entreprises situées à l'extérieur du Canada 2
 - Universités/collèges canadiens 3
 - Universités/collèges étrangers 4
 - Instituts de recherche canadiens tel que l'Institute for Quantum Computing 5
 - Laboratoires fédéraux canadiens tel que le Conseil national de recherches Canada 6
 - Laboratoires gouvernementaux ou instituts de recherche internationaux d'autres pays tel que l'U.S. Department of Energy 7
 - Aucune des réponses ci-dessus 9

Sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie pas du tout important et 10 signifie très important, quelle importance accordez-vous à collaborer avec les entités suivantes dans le but de faire avancer vos intérêts de recherche ? [ALÉATOIRE]

- 38. Entreprises situées au Canada
- 39. Entreprises situées à l'extérieur du Canada
- 40. Universités/collèges canadiens
- 41. Universités/collèges étrangers
- 42. Instituts de recherche canadiens tel que l'Institute for Quantum Computing
- 43. Laboratoires gouvernementaux ou instituts de recherche internationaux d'autres pays tel que l'U.S. Department of Energy
- 44. Laboratoires fédéraux canadiens tel que le Conseil national de recherches Canada.

0 (Pas du tout important)	0
1.....	1
2.....	2
3.....	3
4.....	4
5.....	5
6.....	6
7.....	7
8.....	8
9.....	9
10 (Très important)	10
Incertain(e)	77

45. [SI COLLABORE AVEC UNE ORGANISATION À Q36] Quel est le principal avantage pour vous, le cas échéant, de ces collaborations ? [OUVERT]

46. [SI COLLABORE AVEC UNE ORGANISATION À Q36] Quel a été le principal résultat de ces collaborations ? [SÉLECTIONNER TOUT CE QUI S'APPLIQUE] [ALÉATOIRE]

Réseau étendu.....	1
Une collaboration de recherche continue.....	2
Une publication	3
Une présentation lors d'une conférence.....	4
Un prototype	5
Un produit ou service prêt à être commercialisé	6
Un brevet.....	7
Autre [ZONE DE TEXTE]	20

47. [SI NE COLLABORE PAS AVEC UNE ORGANISATION À Q36] Quel est le principal obstacle, le cas échéant, qui vous empêche de collaborer ? [OUVERT]

Talent

48. Au cours des cinq prochaines années, dans quelle mesure est-il probable ou improbable que vous demeuriez au Canada pour poursuivre votre recherche?

Probable	1
Plutôt probable.....	2
Plutôt improbable	4
Improbable	5
Incertain(e)	77

Sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie pas du tout important et 10 signifie très important, quelle importance accordez-vous aux facteurs suivants lorsque vous choisissez où mener votre recherche?

- 49. Salaire
- 50. Qualité de vie
- 51. Possibilités de financement
- 52. Connexions professionnelles
- 53. Réputation de l'établissement
- 54. Programmes nationaux ambitieux (moonshot programs)
- 55. Force de la communauté quantique locale
- 56. Autre (Veuillez préciser)

0 (Pas du tout important)	0
1.....	1
2.....	2
3.....	3
4.....	4
5.....	5
6.....	6
7.....	7
8.....	8
9.....	9
10 (Très important)	10
Incertain(e)	77

57. Votre département a-t-il tenté de d'embaucher un nouveau membre du corps enseignant dans le secteur quantique au cours des six derniers mois ?

- Oui1 [Allez à Q57]
- Non2 [Allez à Q59]
- Incertain(e)77 [Allez à Q59]

58. Quel a été le résultat du processus d'embauche? [SÉLECTIONNEZ UNE RÉPONSE SEULEMENT]

- Mon département a pourvu tous les postes pour lesquels nous recrutons 1
- Mon département a pourvu certains des postes pour lesquels nous recrutons 2
- Mon département n'a pourvu aucun des postes pour lesquels nous recrutons 3
- Le processus de recrutement est toujours en cours 4
- Autre (Veuillez préciser) 20
- Incertain(e) 77

59. Quel a été le principal obstacle, le cas échéant, à l'embauche d'un nouveau membre du corps enseignant pour travailler au sein de votre département ? [ALÉATOIRE] [SÉLECTIONNEZ UNE RÉPONSE SEULEMENT]

- Attentes du candidat ou candidate (par exemple: salaire, prestations) 1
- Manque de candidates ou candidats qualifiés 2
- Le candidat ou candidate refuse de déménager 3
- Barrières à l'immigration 4
- Autre [Veuillez préciser] 20
- Incertain(e) 77

60. Selon vous, quel est le plus grand défi pour votre organisation lors du développement d'un effectif plus diversifié ?
[OUVERT]

Commercialisation en milieu académique

61. Vous consacrez-vous principalement à la recherche fondamentale ou appliquée?

- Recherche fondamentale 1
- Recherche appliquée 2
- Recherche fondamentale et appliquée 3

62. En plus de votre travail principal dans le milieu académique, occupez-vous également un rôle dans une entreprise quantique?

- Oui, je travaille pour une entreprise quantique en tant que cadre ou membre du conseil d'administration 1
- Oui, je travaille pour une entreprise quantique en tant qu'employé(e) 2
- Oui, je travaille pour une entreprise quantique en tant que consultant 3
- Non, je ne travaille pas pour une entreprise quantique 4

[DEMANDEZ À TOUS] Commercialisation des technologies

63. Avez-vous/votre organisation a-t-elle déjà déposé un brevet lié aux technologies quantiques?

- Oui1
- Non2

64. Lors de la dernière année, avez-vous/votre organisation a-t-elle interagi avec des utilisatrices ou utilisateurs finaux potentiels de votre produit ou service?

- Oui1 [ALLEZ À Q64]
- Non2 [ALLEZ À Q67]

65. Dans quelle mesure les utilisatrices ou utilisateurs finaux potentiels sont-ils intéressés ou désintéressés par l'adoption des technologies quantiques?

- Intéressés1
- Plutôt intéressés2
- Plutôt désintéressés3
- Désintéressés4
- Je ne sais pas77

66. Dans quelle mesure les utilisatrices ou utilisateurs finaux potentiels sont-ils à l'aise ou mal à l'aise avec l'idée d'adopter des produits ou des services quantiques?

- À l'aise1
- Plutôt à l'aise2
- Plutôt mal à l'aise3
- Mal à l'aise4
- Je ne sais pas77

67. [DEMANDEZ À INDUSTRIE SEULEMENT] Quel est le principal obstacle, le cas échéant, qui empêche les utilisateurs finaux en dehors du secteur quantique d'adopter des solutions quantiques? [OUVERT]

68. [DEMANDEZ AU MILIEU ACADÉMIQUE SEULEMENT] Quel est le principal obstacle, le cas échéant, qui empêche la commercialisation de votre recherche? [OUVERT]

69. Disposez-vous/votre organisation dispose-t-elle d'un produit ou service quantique prêt à être commercialisé?
- Oui1
 - Non2
 - Je ne sais pas3

[DEMANDEZ À TOUS] Connaissance et utilisation des programmes fédéraux

70. Sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie pas du tout informé(e) et 10 signifie très bien informé(e), dans quelle mesure êtes-vous informé quant à la façon dont les programmes fédéraux peuvent soutenir la recherche et le développement quantiques ?
- 0 (Pas du tout informé(e))0
 - 1.....1
 - 2.....2
 - 3.....3
 - 4.....4
 - 5.....5
 - 6.....6
 - 7.....7
 - 8.....8
 - 9.....9
 - 10 (Très bien informé(e)).....10
 - Incertain(e)77

Avez-vous entendu parler ou pas entendu parler des programmes fédéraux suivants qui visent à soutenir la commercialisation? [ALÉATOIRE]

- 71. Fonds pour les technologies profondes de la Banque du développement du Canada (BDC)
- 72. Grappes d'innovation mondiales
- 73. Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDEeS)
- 74. Solutions innovatrices Canada (SIC)
- 75. Programmes Défi du CNRC
- 76. Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC (PARI)
- 77. Agence de développement régional (Développement économique Canada pour les régions du Québec, Initiative fédérale de développement économique pour le Sud de l'Ontario, Développement économique Canada pour les Prairies, Développement économique Canada pour le Pacifique)
- 78. Fonds stratégique pour l'innovation (FSI)
- 79. Autre [ZONE DE TEXTE]
 - J'en ai entendu parler.....1
 - Je n'en ai pas entendu parler2

Avez-vous/votre organisation a-telle déjà demandé ou reçu de l'aide (y compris des subventions, des contributions ou des contrats) de l'un des programmes fédéraux suivants qui soutiennent la commercialisation? [MONTRER CEUX DONT ILS ONT ENTENDU PARLER À Q69-Q81]

- 80. Fonds pour les technologies profondes de la Banque du développement du Canada (BDC)
- 81. Grappes d'innovation mondiales
- 82. Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDEeS)
- 83. Solutions innovatrices Canada (SIC)
- 84. Programmes Défi du CNRC
- 85. Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC (PARI)
- 86. Agence de développement régional (Développement économique Canada pour les régions du Québec, Initiative fédérale de développement économique pour le Sud de l'Ontario, Développement économique Canada pour les Prairies, Développement économique Canada pour le Pacifique)

- 87. Fonds stratégique pour l'innovation (FSI)
- 88. Autre [ZONE DE TEXTE]
 - Oui, j'ai demandé mais je n'ai pas reçu d'aide/de financement ... 1
 - Oui, j'ai demandé et reçu de l'aide/du financement..... 2
 - Oui, j'ai demandé mais une décision n'a pas encore été rendue.. 3
 - Non, je n'ai pas demandé ou reçu de l'aide ou du financement... 4
 - Incertain(e) 77

89. Avez-vous des commentaires spécifiques sur vos interactions avec l'un de ces programmes fédéraux qui soutiennent la commercialisation ? [OUVERT]

Avez-vous entendu parler ou pas entendu parler des programmes fédéraux suivants qui visent à soutenir la recherche?
[ALÉATOIRE]

- 90. Programme PIVOT de la Banque du Canada
- 91. Institut canadien de recherches avancées (CIFAR)
- 92. Subventions Alliance du CRSNG
- 93. Autre [ZONE DE TEXTE]
 - J'en ai entendu parler1
 - Je n'en ai pas entendu parler2

Avez-vous/votre organisation a-telle déjà demandé ou reçu de l'aide (y compris des subventions, des contributions ou des contrats) de l'un des programmes fédéraux suivants? [MONTRER CEUX DONT ILS ONT ENTENDU PARLER À Q69-Q81]

- 94. Programme PIVOT de la Banque du Canada
- 95. Institut canadien de recherches avancées (CIFAR)
- 96. Subventions Alliance du CRSNG
- 97. Autre [ZONE DE TEXTE]
 - Oui, j'ai demandé mais je n'ai pas reçu d'aide/de financement ... 1
 - Oui, j'ai demandé et reçu de l'aide/du financement..... 2
 - Oui, j'ai demandé mais une décision n'a pas encore été rendue.. 3
 - Non, je n'ai pas demandé ou reçu de l'aide ou du financement... 4
 - Incertain(e) 77

98. Avez-vous des commentaires spécifiques sur vos interactions avec l'un de ces programmes fédéraux qui soutiennent la recherche ? [OUVERT]

Avez-vous entendu parler ou pas entendu parler des programmes fédéraux suivants qui visent à soutenir le talent?
[ALÉATOIRE]

- 99. Mitacs
- 100. Subventions FONCER du CRSNG
- 101. Autre [ZONE DE TEXTE]
 - J'en ai entendu parler1
 - Je n'en ai pas entendu parler2

Avez-vous/votre organisation a-telle déjà demandé ou reçu de l'aide (y compris des subventions, des contributions ou des contrats) de l'un des programmes fédéraux suivants qui visent à soutenir le talent? [MONTRER CEUX DONT ILS ONT ENTENDU PARLER À Q69-Q81]

102. Mitacs

103. Subventions FONCER du CRSNG

104. Autre [ZONE DE TEXTE]

- Oui, j'ai demandé mais je n'ai pas reçu d'aide/de financement ... 1
- Oui, j'ai demandé et reçu de l'aide/du financement..... 2
- Oui, j'ai demandé mais une décision n'a pas encore été rendue.. 3
- Non, je n'ai pas demandé ou reçu de l'aide ou du financement... 4
- Incertain(e) 77

105. Avez-vous des commentaires spécifiques sur vos interactions avec l'un de ces programmes fédéraux qui soutiennent le talent? [OUVERT]

[DEMANDEZ À TOUS] Opinion publique de la SQN

106. Avant aujourd'hui, étiez-vous au courant ou pas au courant que le Canada a lancé une Stratégie quantique nationale (SQN) en janvier 2023?

- Au courant1 [ALLEZ À Q106]
- Pas au courant2 [ALLEZ À Q112 DURANT LE PRÉ-TEST, ALLEZ À LA FIN PENDANT LE DÉPLOIEMENT]

[SI AU COURANT À Q103] Sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie pas du tout satisfait(e) et 10 signifie très satisfait(e), dans quelle mesure êtes-vous satisfait(e) des aspects suivants des missions de la SQN? [ALÉATOIRE]

107. Faire du Canada un chef de file mondial dans le développement, le déploiement et l'utilisation soutenue de matériels et de logiciels d'informatique quantique, au profit de l'industrie, des gouvernements et des citoyens canadiens.

108. Assurer la protection de la vie privée et la cybersécurité des Canadiens dans un monde axé sur l'informatique quantique grâce à un réseau de communications quantiques national sécurisé et à une initiative de cryptographie post-quantique.

109. Permettre au gouvernement du Canada et aux industries clés de développer et d'adopter rapidement les nouvelles technologies de détection quantique.

- 0 (Pas du tout satisfait(e))0
- 1.....1
- 2.....2
- 3.....3
- 4.....4
- 5.....5
- 6.....6
- 7.....7
- 8.....8
- 9.....9
- 10 (Très satisfait(e)).....10
- Incertain(e)77

110. Êtes-vous en accord, plutôt en accord, plutôt en désaccord ou en désaccord que les missions de la SQN créent des priorités claires pour le domaine quantique au Canada?

- En accord1
- Plutôt en accord2
- Plutôt en désaccord.....3
- En désaccord4
- Incertain(e)77

111. Pourquoi avez-vous cette opinion?

112. Avez-vous déjà reçu de l'information du gouvernement fédéral (par exemple du Secrétariat de la SQN) concernant des événements liés à la Stratégie quantique nationale, tels que des ateliers, des tables rondes, ses missions etc.?

- Oui1
- Non2
- Incertain(e)77

Nos dernières questions nous permettrons de regrouper vos réponses

113. Quel est votre genre?

- Femme 1
- Homme..... 2
- Autre (veuillez préciser) 3
- Je préfère ne pas répondre 99

114. Avec lesquels des groupes suivants, le cas échéant, vous identifiez-vous? (Sélection multiple) [ALÉATOIRE]

- Autochtones 1
- Personne en situation de handicap 2
- Personne racisée [personnes, autres que les Autochtones, qui ne sont pas de race blanche ou qui n'ont pas la peau blanche], 3
- Communauté 2ELGBTQI+ 4
- Aucune des réponses ci-dessus 5
- Incertain(e) 77

Nous vous remercions d'avoir pris le temps de répondre au sondage. Ce sondage a été réalisé au nom d'[Innovation, Sciences et Développement économique Canada](#).

Le rapport de recherche sera disponible, dans les prochains mois, auprès de Bibliothèque et Archives Canada.