

Guide du Bac à sable d'informatique quantique

fabricinnovation.ca



L'écosystème canadien des semi-conducteurs. Accéléré.

FABrIC : un investissement générationnel du gouvernement du Canada

FABrIC est une initiative du Fonds de réponse stratégique (FRS) du gouvernement du Canada visant à accélérer le développement des capacités nationales en conception et en fabrication de semi-conducteurs de pointe. Géré par CMC Microsystems, FABrIC mobilise les forces nationales dans les semi-conducteurs composés, les systèmes microélectromécaniques (MEMS), la photonique et les technologies quantiques, accélérant la commercialisation et amplifiant les avantages concurrentiels du Canada en maximisant l'impact économique de son secteur des semi-conducteurs.

Les programmes phares comprennent le financement des défis, le Bac à sable d'informatique quantique et la formation. Le financement des défis soutient le développement de procédés de fabrication et de produits IdO qui renforcent la capacité nationale. Le Bac à sable d'informatique quantique est le premier programme au Canada à permettre l'accès à des plateformes d'informatique quantique à la fine pointe de la technologie. Le portefeuille de formation de FABrIC offre un perfectionnement de compétences spécialisées aux étudiants aux cycles supérieurs ainsi qu'aux professionnels en début et en milieu de carrière dans les procédés hautement techniques et exigeants du secteur des semi-conducteurs.

Il relie également le secteur des semi-conducteurs aux grandes industries du Canada. Alors que les changements transforment les relations commerciales mondiales, la création de ces liens est essentielle au secteur des semi-conducteurs, à la capacité de ces industries canadiennes stratégiques d'innover et de rivaliser – et au renforcement de la souveraineté nationale.

CMC Microsystems

Fondée en 1983, CMC Microsystems (CMC) a joué un rôle déterminant dans le succès de l'industrie canadienne des semi-conducteurs. Au fil des décennies, ses programmes de formation très réputés ont perfectionné les compétences de dizaines de milliers de professionnels des semi-conducteurs. Des logiciels et du matériel quantiques à la photonique sur silicium passive, elle a renforcé le bassin de personnel hautement qualifié (PHQ) qui constitue le fondement du succès commercial.

Elle a mis en place un accès rentable à des outils et technologies sophistiqués essentiels à la recherche universitaire, à la R-D et aux entreprises émergentes. Pendant l'ère de la mondialisation et la consolidation subséquente des usines et des fonderies, elle a négocié des ententes de fabrication cruciales qui ont permis aux entreprises canadiennes émergentes de prototyper et de tester leurs produits. L'industrie nationale aurait été gravement compromise sans les efforts de CMC. CMC Microsystems est un organisme à but non lucratif.

Remerciements

FABrIC est un investissement du Fonds de réponse stratégique (FRS) d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ([ISDE](#)).



Merci aux partenaires fondateurs de FABrIC : Applied Nanotools (ANT), 1Qbit (1QB Information Technologies), C2MI – Centre de Collaboration MiQro Innovation, INO – Institut National d'Optique, Teldio, Teledyne MEMS, TELUS Communications, Xanadu Quantum Technologies, Université McMaster, Université de la Colombie-Britannique, Université de Sherbrooke, Université de Toronto et Université de Waterloo.

Guide du Bac à sable d'informatique quantique (BIQ)

Pour toute question concernant cette publication : info@fabricinnovation.ca

Pour télécharger une copie de cette publication en anglais : fabricinnovation.ca

Publié : le 5 août 2026

© 2026 CMC Microsystems. Tous droits réservés. CMC Microsystems, le logo CMC Microsystems, le réseau d'innovation FABrIC et le logo FABrIC sont des marques de commerce ou des marques déposées de Canadian Microelectronics Corporation / Société canadienne de micro-électronique, opérant sous le nom CMC Microsystems. www.cmc.ca/fr

Table des matières

L'écosystème canadien des semi-conducteurs. Accéléré.....	2
Introduction.....	5
Définitions.....	8
Processus de soumission des demandes.....	9
Dates clés	9
Exigences clés.....	9
Processus de sélection	11
Critères de sélection des projets du BIQ	14
Équité, diversité et inclusion	14
Définitions des niveaux de maturité technologique (NMT).....	15

Introduction

FABrIC est un projet quinquennal de 217 M\$ visant à contribuer à assurer l'avenir du Canada dans le domaine des semi-conducteurs.

Les technologies d'informatique quantique stimuleront la prochaine génération d'applications dans des secteurs économiques clés tels que la fabrication et les matériaux de pointe, les ressources naturelles, l'énergie et l'environnement, ainsi que la santé et les sciences de la vie, parmi bien d'autres. Les technologies quantiques devraient être profondément transformatrices sur les plans économique et social. C'est ce qui a amené les gouvernements du monde entier à engager des investissements sans précédent pour accélérer leur développement et encourager des applications révolutionnaires qui protègent la sécurité nationale et la compétitivité industrielle. Chef de file de longue date en recherche quantique, le Canada a l'occasion de renforcer sa position et de saisir les avantages économiques de ce secteur en évolution rapide en transformant l'excellence scientifique en avantage commercial.

Pour maximiser ses retombées à mesure qu'évoluent les technologies quantiques, des investissements ciblés qui accélèrent la R-D, l'adoption et la commercialisation sont essentiels – et permettront de garantir que l'industrie canadienne et les établissements postsecondaires disposent des talents et de l'infrastructure nécessaires pour innover et transformer les percées scientifiques en avantage économique.

Le Bac à sable d'informatique quantique (BIQ) de FABrIC est le premier programme visant à accélérer l'adoption des technologies d'informatique quantique au Canada. Il offre une expertise technique et permet l'accès à des plateformes d'informatique quantique à la fine pointe de la technologie aux petites et moyennes entreprises (PME) et au milieu postsecondaire.

Les appels du BIQ stimulent le développement d'applications d'informatique quantique pertinentes pour l'industrie au Canada, renforcent la R-D nationale dans des domaines d'importance stratégique et favorisent l'adoption de solutions d'informatique quantique par les utilisateurs des secteurs finaux.

Le BIQ finance l'accès direct aux services infonuagiques d'informatique quantique offerts par des fournisseurs mondiaux. Pour obtenir la liste complète des fournisseurs disponibles, veuillez consulter la page Web du BIQ. Le BIQ accueille également les demandes visant d'autres services infonuagiques d'informatique quantique non répertoriés.

Le BIQ fournit également une expertise technique grâce à l'équipe spécialisée de scientifiques en applications quantiques de CMC Microsystèmes, afin de contribuer à définir les demandes d'accès d'une application ainsi qu'à soutenir le développement et le déploiement du projet du demandeur.

Les appels du BIQ visent à :

- Accroître la participation des PME et des universitaires canadiens qui adoptent, développent et/ou commercialisent des solutions d'informatique quantique
- Développer des technologies d'informatique quantique qui profitent aux secteurs d'utilisation finale
- Accroître le développement et l'utilisation des compétences et des technologies canadiennes en informatique quantique
- Générer des avantages économiques pour le Canada par la création d'emplois, la rétention des talents et la création de propriété intellectuelle (PI),
- Ouvrir la voie à une industrie quantique nationale commercialement viable qui procure des revenus durables à l'économie canadienne.

Objectifs stratégiques de FABrIC

Écosystème et collaboration	Créer un écosystème dynamique et durable offrant des occasions de réseautage, de formation et de collaboration qui permettent à l'industrie canadienne, aux OBNL, aux universitaires et aux chercheurs de travailler ensemble pour faire progresser et accélérer la commercialisation de produits semi-conducteurs ainsi que le développement de la technologie des semi-conducteurs et de la propriété intellectuelle (PI) connexe au bénéfice du Canada.
Accélérer les applications quantiques	Accélérer le développement d'entreprises prêtes pour le quantique et d'applications d'informatique quantique au Canada en offrant un accès et une assistance technique aux petites et moyennes entreprises (PME) et au milieu postsecondaire pour le développement et le prototypage de matériel et de logiciels quantiques.
Nouveaux capteurs avancés et puces semi-conductrices	Favoriser la croissance et l'expansion des entreprises qui développent et commercialisent des capteurs avancés ainsi que d'autres puces et services semi-conducteurs au Canada, destinés au marché de l'IdO en forte croissance et d'importance stratégique, avec des applications directes dans les technologies propres, les véhicules électrifiés, les communications de données 5/6G, la santé, l'agriculture, la biotechnologie, l'exploitation minière et d'autres secteurs d'importance stratégique au Canada.
Capacité et capacités de la chaîne d'approvisionnement en fabrication	Développer une capacité et des capacités de fabrication de semi-conducteurs largement accessibles au Canada afin de renforcer et d'approfondir la chaîne d'approvisionnement du Canada pour la conception, le prototypage, la fabrication, l'assemblage et la mise à l'essai de nouveaux capteurs avancés et d'autres produits semi-conducteurs fabriqués au Canada destinés au marché de l'Internet des objets (IdO). Les principaux domaines d'intérêt sont les semi-conducteurs composés, les systèmes microélectromécaniques (MEMS), la photonique, les technologies quantiques, telles que les technologies supraconductrices, ainsi que les technologies connexes d'encapsulation avancée et de mise à l'essai.
Assurer un bassin de PHQ	Créer et former un bassin durable de personnel hautement qualifié (PHQ) possédant les compétences essentielles requises pour les fonctions de développement de produits et de fabrication au sein des entreprises canadiennes de semi-conducteurs.
Propriété intellectuelle canadienne	Créer de la propriété intellectuelle (PI) canadienne et commercialiser cette PI au bénéfice du Canada.
Plateforme d'innovation durable	Offrir une plateforme d'innovation FABrIC durable au milieu postsecondaire, chercheurs et PME du Canada, leur procurant un accès abordable et opportun à des outils de conception de semi-conducteurs de pointe (CAO), à des technologies de fabrication et d'assemblage (y compris l'accès aux chaînes d'approvisionnement mondiales), à des outils de mise à l'essai et de caractérisation, ainsi qu'à une expertise technique en développement de produits et en fabrication, nécessaires pour former le PHQ et faire progresser de nouveaux projets de développement de produits et de dispositifs.

Renforcer la sécurité et la résilience nationales

Renforcer la sécurité et la résilience nationales dans l'approvisionnement en produits et technologies semi-conducteurs essentiels en consolidant la chaîne d'approvisionnement avec des partenaires canadiens de confiance et en augmentant le bassin de spécialistes hautement formés en conception de produits semi-conducteurs et en technologies de fabrication.

Collaboration internationale

Promouvoir la collaboration et les partenariats internationaux afin d'attirer des investissements internationaux et du PHQ au Canada et d'échanger des connaissances et des pratiques exemplaires liées à la fabrication de semi-conducteurs, au développement de produits et à la chaîne d'approvisionnement.

Le programme du BIQ s'harmonise avec les priorités stratégiques de FABRIC comme suit :

Nouvelles solutions d'informatique quantique

Favoriser des projets académiques et industriels afin de stimuler le développement et l'adoption de solutions d'informatique quantique ayant des applications directes dans des secteurs d'importance stratégique pour le Canada.

Propriété intellectuelle canadienne

Créer de la propriété intellectuelle (PI) canadienne et/ou commercialiser cette PI au bénéfice du Canada.

Sécurité et résilience nationales

Renforcées en stimulant le développement et l'adoption des technologies d'informatique quantique par les industries canadiennes.

Collaborations

Favoriser les collaborations entre le milieu postsecondaire et l'industrie afin de traduire la recherche en applications industrielles.

Talent

Bâtir un bassin durable de PHQ au Canada pour soutenir le développement et l'adoption des technologies d'informatique quantique.

Le BIQ se concentre spécifiquement sur :

1. Le développement d'applications d'informatique quantique pour les secteurs d'utilisation finale.
2. L'adoption de solutions d'informatique quantique par les secteurs d'utilisation finale.
3. La mise à l'échelle des solutions d'informatique quantique.
4. La démonstration de tâches de traitement de l'information quantique à la fine pointe de la technologie.

Les projets doivent s'inscrire dans l'une des catégories suivantes :

- **Démonstration** : Déploiement à grande échelle d'une application quantique pertinente pour l'industrie
- **Adoption** : Exploration des possibilités offertes par l'informatique quantique dans les industries d'utilisation finale
- **Découverte** : Repousser les limites de la science de l'information quantique

Paliers de projets (durées) :

- 13 semaines
- 26 semaines
- 52 semaines

FABrIC fournira jusqu'à 100 000 \$ en accès à l'informatique quantique aux bénéficiaires du BIQ. CMC Microsystèmes (CMC) conclura des ententes avec les fournisseurs d'informatique quantique afin de sécuriser les ressources d'informatique quantique accordées aux bénéficiaires du BIQ. Les ressources du BIQ doivent être utilisées exclusivement pour des activités admissibles. Les bénéficiaires du BIQ accéderont directement à ces ressources d'informatique quantique, sans aucun intermédiaire, et ne peuvent accorder l'accès à ces ressources à des tiers.

Frais de gestion : Chaque projet comprend des frais de gestion de 5 % des coûts d'accès à l'informatique quantique, versés à CMC. Ces frais soutiennent directement les activités de l'équipe FABrIC dans l'administration du programme et la facilitation du travail des participants au projet.

Définitions

Organisation principale	L'organisation qui dirige le processus de soumission de la proposition de projet. Elle est le principal point de contact de FABrIC et, en cas de succès, l'organisation qui devient finalement le « bénéficiaire du Bac à sable (BSS) » dans le cadre de la Convention du bénéficiaire du Bac à sable (CBBS), responsable de la gestion globale du projet. L'organisation principale doit être membre de FABrIC.
Collaborateur	Une organisation qui n'est pas signataire de la Convention du bénéficiaire du Bac à sable, mais qui (1) est incluse dans le plan de travail du projet et est responsable des activités définies dans la proposition de projet, et/ou (2) apporte une contribution en nature permettant la réalisation des activités du projet. Un maximum de 2 collaborateurs par demande est accepté pour le BIQ. Le collaborateur doit être membre de FABrIC.
Bénéficiaire du Bac à sable (BBS)	L'organisation principale unique qui reçoit un accès direct aux ressources d'informatique quantique et réalise les activités admissibles dans le cadre du Bac à sable d'informatique quantique.
Convention du bénéficiaire du Bac à sable (CBBS)	L'accord qui suivra une proposition retenue et qui sera signé par le BBS, définissant les modalités et conditions du projet proposé et approuvé.
Service infonuagique	Un ordinateur quantique auquel on accède à distance par une interface offrant un niveau d'abstraction supérieur des circuits, sans que l'utilisateur ou un intermédiaire humain interagisse directement avec le matériel de contrôle de l'ordinateur quantique.

Soutien du Bac à sable d'informatique quantique (BIQ)

Tous les projets du BIQ bénéficieront d'un minimum de 8 heures par semaine* de soutien technique pour aider au développement du projet. Le soutien du BIQ sera assuré par l'équipe scientifique en informatique quantique de CMC, qui supervisera également le développement et la gestion du projet. Les demandes de soutien supplémentaire au-delà de 8 heures par semaine* peuvent être indiquées dans le formulaire de demande.

Processus de soumission des demandes

- Un formulaire de demande complet doit être soumis par courriel à qcs@fabricinnovation.ca. Le formulaire de demande est publié sur la page Web du Bac à sable d'informatique quantique de FABrIC.
- Le modèle d'attestation et de signature doit être rempli et inclus dans le courriel avec la demande.

Dates clés

Pour la période indiquée ci-dessous, l'appel du BIQ sera continuellement ouvert, avec des périodes fixes d'évaluation des demandes également indiquées ci-dessous.

- **Le 5 août 2026** – Ouverture de l'appel du BIQ aux soumissions
- **Le 18 août 2026, 13 h HE** – Premier webinaire du BIQ. Les webinaires ultérieurs seront annoncés sur la page Web du BIQ.
- **Dates de soumission[†] :**
 - > Le 28 septembre 2026, 17 h HE
 - > Le 25 janvier 2027, 17 h HE
 - > Le 31 mai 2027, 17 h HE
 - > Le 27 septembre 2027, 17 h HE
 - > Le 31 janvier 2028, 17 h HE

À compter du 31 janvier 2028, le programme du Bac à sable d'informatique quantique est fermé et n'acceptera plus aucune demande.

Exigences clés

Algorithmes quantiques

Le projet doit développer et déployer des algorithmes quantiques sur du matériel d'informatique quantique réel à la fine pointe de la technologie.

Propriété intellectuelle (PI)

La propriété de toute PI issue du projet doit demeurer au Canada et être utilisée au bénéfice du Canada pendant au moins cinq ans après la fin du projet.

* Veuillez nous contacter pour toute demande exceptionnelle à l'adresse suivante : qcs@fabricinnovation.ca

† Les dates sont provisoires et les dates définitives seront confirmées sur la [page Web du BIQ](#).

Formation et rétention du PHQ	Le projet doit contribuer au développement et à la rétention du PHQ au Canada, notamment par la formation de stagiaires, la création d'emplois, le maintien d'emplois, etc.
Équité, diversité, inclusion (EDI)	Le projet doit démontrer l'harmonisation avec les principes d'équité, de diversité et d'inclusion, et leur avancement.
Capacité	Les organisations principales doivent démontrer qu'elles disposent de ressources suffisantes pour mener le projet à terme.
Soutien maximal	Les coûts estimés du projet pour l'accès à l'informatique quantique s'élèvent jusqu'à 100 000 \$ CA.
Durée	La durée typique d'un projet est prévue entre 3 et 12 mois après la signature de l'accord.
Prioriser les plateformes nationales	Les projets sont encouragés à tirer parti des plateformes canadiennes d'informatique quantique existantes lorsque cela est possible. La collaboration entre partenaires postsecondaires et industriels au Canada est encouragée.
Nécessité	Les demandeurs doivent fournir des preuves de la nécessité d'un accès au BIQ fourni par FABrIC.
Occasions additionnelles	Les projets doivent être additionnels aux activités courantes des organisations participantes. L'accès à l'informatique quantique proposé ne doit pas déjà être approuvé ou en cours, doit être distinct des investissements qui auraient autrement eu lieu, et ne serait pas réalisé à la même portée ou échelle sans le soutien de FABrIC.
Non admissible	Les projets impliquant du matériel d'informatique quantique non offert par un service infonuagique ne seront pas pris en considération.

Admissibilité de base des demandeurs

- Les organisations principales doivent être constituées en société ou enregistrées comme entreprise au Canada et exercer des activités importantes au Canada. Les organisations principales et collaboratrices comprennent :
 - > les petites et moyennes entreprises (PME) à but lucratif (< 500 employés),
 - > les organismes à but non lucratif,
 - > les établissements postsecondaires au Canada ou les instituts de recherche au Canada entièrement détenus par des établissements postsecondaires au Canada,
 - > les organisations autochtones au Canada.
 - > Les établissements postsecondaires ou de recherche internationaux ne peuvent pas participer à titre d'organisation principale, mais peuvent participer à titre de collaborateur.
 - > Les entreprises multinationales (EMN) ne peuvent pas participer à titre d'organisation principale, mais peuvent participer à titre de collaborateur.
- L'organisation principale doit être membre de FABrIC pour compléter la soumission d'une demande. Voir <https://fabricinnovation.ca/fr/member/>

- Seules les organisations peuvent soumettre une demande. Les particuliers ne sont pas admissibles.
- Il est recommandé que l'organisation principale et collaboratrice comptent au moins trois (3) employés équivalents temps plein.
- Les bénéficiaires de l'accès direct et du soutien du BIQ de FABrIC doivent se conformer aux sanctions économiques, aux sanctions financières et aux embargos commerciaux administrés par le gouvernement du Canada.

Exigences de base pendant l'exécution du projet

- Tout le travail du projet doit être effectué au Canada, sauf approbation préalable par écrit. Un maximum de 10 % du travail peut être réalisé à l'extérieur du Canada avec approbation préalable.
- Tous les bénéficiaires du Bac à sable sont tenus de rendre compte de toutes les activités du projet et de soumettre un rapport final ainsi que les documents justificatifs dans les 2 mois suivant la date de fin du projet. D'autres rapports peuvent être exigés.
- D'autres modalités et conditions sont énoncées dans la convention du bénéficiaire du Bac à sable.

Processus de sélection

Étape 1 : Appel à projets du BIQ

L'appel du s à sable d'informatique quantique sera publié sur le site Web de FABrIC, et les guides du BIQ, les modèles de demande et les documents justificatifs seront mis en ligne.

Sur demande, l'équipe du BIQ fournira un soutien pour faciliter les efforts des demandeurs afin de produire des propositions de projet qui répondent au mieux aux objectifs de projet de FABrIC et de contribuer à définir les besoins en ressources d'informatique quantique et en soutien technique.

Étape 2 : Soumission des demandes

Les organisations principales doivent **remplir** la soumission de la demande conformément au guide du BIQ et **soumettre** par courriel à qcs@fabricinnovation.ca, au plus tard à la date limite de soumission affichée pour une période d'évaluation donnée.

Étape 3 : Examen initial

L'équipe du BIQ examinera les demandes afin de s'assurer que les propositions répondent aux exigences d'admissibilité définies dans le Guide du BIQ, conformément au [Tableau 1](#) ci-dessous. Pour évaluer pleinement le projet, des renseignements et des clarifications supplémentaires peuvent être demandés à l'organisation principale.

Étape 4 : Évaluation et notation des projets

Toutes les propositions de projet feront l'objet d'un processus d'évaluation indépendant réalisé par deux (2) membres du Groupe d'évaluation du Bac à sable d'informatique quantique (GÉ), qui formeront un panel d'experts. Ils évalueront, noteront et classeront les propositions soumises à l'aide des critères de présélection du [Tableau 1](#) et des [Critères de sélection des projets du Bac à sable](#), ci-dessous. Le GÉ veillera à ce que les projets approuvés soient de haute qualité, répondent aux objectifs stratégiques de FABrIC, et recommandera les projets à retenir de manière équitable.

Le Comité consultatif de FABrIC (FAC) est un groupe composé d'un maximum de 15 experts canadiens indépendants et reconnus dans les cinq domaines technologiques clés couverts par FABrIC : les semi-conducteurs composés, la photonique, les MEMS, le quantique et l'IdO (y compris l'IA en périphérie). Le FAC

relève du conseil d'administration de CMC. Le GÉ du BIQ est un regroupement d'experts indépendants en technologies d'informatique quantique et comprend des membres issus de l'industrie (PME, EMN et OBNL) et des établissements postsecondaires, provenant de l'ensemble du Canada et de l'étranger. Les membres du GÉ possèdent des profils variés en technologies d'informatique quantique ainsi qu'une expertise technique et stratégique.

L'identité des experts participant à l'évaluation des projets individuels demeurera confidentielle.

Les membres du FAC et du GÉ du BIQ signent des accords de confidentialité ainsi que des déclarations de conflits d'intérêts afin de garantir l'indépendance et la confidentialité.

Étape 5 : Examen final et approbation des projets

En fonction des résultats de classement du GÉ du BIQ et de l'enveloppe de services disponible, le FAC recommandera les projets sélectionnés au conseil d'administration de CMC pour approbation finale.

Le conseil d'administration de CMC examinera les recommandations du FAC afin de s'assurer que le processus de sélection a été respecté et, le cas échéant, approuvera les projets correspondants. À noter que le conseil d'administration de CMC n'évaluera pas les projets et ne participera pas directement à leur sélection.

FABRIC informera Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) des projets sélectionnés. L'équipe du BIQ de FABRIC informera chaque demandeur retenu et procédera à l'élaboration et à la finalisation de la CBBS avec l'organisation principale.

Les demandeurs dont les projets ne sont pas recommandés pour approbation seront avisés au moyen d'un résumé exposant les raisons du refus ainsi que des recommandations pour renforcer leur demande. Ces demandeurs peuvent présenter une nouvelle demande à l'appel du BIQ lors des périodes d'évaluation ultérieures.

Tableau 1 : Critères de réussite/échec des projets du BIQ

1) Exigences organisationnelles :

- a. Toutes les organisations principales sont constituées en société ou enregistrées au Canada et y exercent des activités importantes, et appartiennent à l'une des catégories suivantes : (a) organisations à but lucratif (< 500 employés), (b) organismes à but non lucratif, (c) établissements postsecondaires situés au Canada, (d) instituts de recherche situés au Canada et entièrement détenus par des établissements postsecondaires au Canada, (e) organisations autochtones au Canada.
- b. Les organismes à but non lucratif établis au Canada doivent être constitués en vertu de la Loi canadienne sur les organisations à but non lucratif (LCOBNL) ou d'une loi provinciale similaire.
- c. Une organisation principale et un maximum de 2 collaborateurs.
- d. Aucune organisation principale n'est un établissement postsecondaire international ni une EMN. Les établissements postsecondaires internationaux et les EMN ne sont pas admissibles au financement, mais peuvent participer à titre de collaborateurs.
- e. Il est recommandé que toutes les organisations principales comptent au minimum 3 employés équivalents temps plein.
- f. Le cas échéant, la structure des organisations filiales a été identifiée et vérifiée. Une preuve que les activités canadiennes sont substantielles et disposent d'une autonomie appropriée.

2) Budget du projet et ressources d'informatique quantique :

- a. La demande d'accès à l'informatique quantique ne dépasse pas 100 000 \$ CA.

- b. Les ressources d'informatique quantique nécessaires au projet sont clairement définies.
- c. Une nécessité démontrée d'un financement de FABrIC.

3) Capacité d'exécution : Preuve que :

- a. l'équipe possède les compétences techniques et les ressources humaines pour mener le projet à terme;
- b. les collaborateurs essentiels ont été identifiés;
- c. les domaines précis où CMC doit fournir un soutien en R-D sont clairement identifiés (requis lorsque l'organisation principale et les collaborateurs possèdent certaines des compétences techniques nécessaires au développement du projet, mais qu'il leur en manque d'autres);
- d. les principales activités du projet ont été identifiées.

4) Avantages pour le Canada : Preuve de :

- a. la création/le maintien d'emplois et la formation du PHQ;
- b. des initiatives en matière d'EDI;
- c. de la PI qui sera générée au Canada.

Critères de sélection des projets du BIQ

Les projets seront évalués selon les critères suivants :

Catégorie	Critère	Score
Adoption industrielle	Démontre une voie vers une application industrielle pour les secteurs d'utilisation finale de l'informatique quantique ou pour l'industrie de l'informatique quantique elle-même	15
Impact en R-D	Fait progresser l'état de l'art ou ouvre de nouveaux domaines pour la R-D en informatique quantique	15
Capacité	Les demandeurs possèdent l'expertise technique et les ressources nécessaires pour mettre en œuvre leur proposition	10
Main-d'œuvre prête pour le quantique	Forme ou perfectionne du personnel hautement qualifié dans des applications de l'informatique quantique pertinentes pour l'industrie	15
EDI	Comprend des éléments et des activités visant à faire progresser les principes d'équité, de diversité et d'inclusion.	5

Les propositions jugées excessivement faibles dans la démonstration de l'un ou l'autre des critères de sélection pourraient ne pas être retenues.

Équité, diversité et inclusion

FABrIC est propulsé et géré par CMC Microsystems. CMC est inébranlable dans son engagement envers les principes d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI). Nous croyons que favoriser un environnement inclusif stimule l'innovation, la créativité et l'excellence. Nous reconnaissons qu'une diversité de perspectives, de compétences et d'expériences contribue à l'excellence en recherche et en innovation. Cette culture est la responsabilité de chaque participant de l'écosystème, y compris les employés, bailleurs de fonds, investisseurs, commanditaires, institutions, entreprises, chercheurs, conseillers, administrateurs et évaluateurs. Dans le cadre de notre engagement envers l'EDI, CMC participe également activement au Défi 50-30 du gouvernement du Canada, qui vise à accélérer la parité entre les genres et l'inclusion des groupes sous-représentés dans les rôles de leadership.

L'EDI est une pierre angulaire de notre gouvernance et de nos pratiques opérationnelles. Les propositions liées aux défis FABrIC, à la plateforme d'innovation et au développement de l'écosystème qui font progresser les principes d'EDI obtiennent des points supplémentaires lors de l'évaluation, reflétant notre engagement à créer une communauté diversifiée et inclusive. Nous reconnaissons qu'adopter l'EDI n'est pas seulement un objectif, mais un parcours continu. En intégrant ces valeurs dans nos processus décisionnels et d'allocation des ressources, nous visons à garantir que nos investissements procurent le maximum d'avantages à tous les membres de notre communauté.

Définitions des niveaux de maturité technologique (NMT)

Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) (Innovation Canada) décrit les étapes de développement, y compris un outil d'évaluation des NMT et une liste de contrôle, en ligne à

<https://ised-isde.canada.ca/site/innovation-canada/fr/niveaux-de-maturite-technologique>.

Étape de développement technologique	NMT	Définition	Description
Recherche fondamentale	1	Principes de base observés et rapportés	La recherche scientifique commence à être traduite en R-D appliquée. Les activités peuvent comprendre des études théoriques des propriétés de base d'une technologie.
	2	Concept technologique et/ou application formulés	L'invention commence. Une fois les principes de base observés, des applications pratiques peuvent être inventées. Les activités se limitent à des études analytiques.
Recherche et développement	3	Fonction critique analytique et expérimentale et/ou preuve de concept	Une R-D active est amorcée, comprenant des études analytiques et/ou en laboratoire. Les activités peuvent comprendre des composants pas encore intégrés ou représentatifs.
	4	Validation du produit et/ou du procédé en environnement de laboratoire	Les composants technologiques de base sont intégrés pour établir qu'ils fonctionneront ensemble. Les activités comprennent l'intégration de matériel « ponctuel » en laboratoire.
	5	Composant et/ou validation en environnement simulé	Les composants technologiques de base sont intégrés en vue d'essais en environnement simulé. Les activités comprennent l'intégration en laboratoire des composants.
Pilote et démonstration	6	Démonstration d'un modèle ou prototype de système/sous-système en environnement simulé	Un modèle ou prototype représentant une configuration proche de celle souhaitée. Les activités comprennent des essais en environnement opérationnel simulé ou en laboratoire.
	7	Prototype prêt pour une démonstration dans un environnement opérationnel approprié	Prototype au niveau opérationnel prévu, prêt pour une démonstration en environnement opérationnel. Les activités comprennent des essais sur le terrain du prototype.
	8	Technologie réelle achevée et qualifiée au moyen d'essais et de démonstrations	La technologie a fait ses preuves sous sa forme définitive et dans les conditions prévues. Les activités comprennent des essais de développement et l'évaluation de la conformité aux exigences opérationnelles.
Adoption précoce	9	Technologie réelle éprouvée par un déploiement réussi en contexte opérationnel	Application réelle de la technologie sous sa forme définitive et dans des conditions réelles. Les activités comprennent l'utilisation de l'innovation en conditions opérationnelles.