



AOÛT 2025

Autonomiser les filles en STIM :

Perspectives pour un avenir équitable

actúa

Jeunesse · STIM · Innovation
Youth · STEM · Innovation

Autonomiser les filles en STIM : Perspectives pour un avenir équitable

En tant qu'une des principales organisations canadiennes de sensibilisation des jeunes aux STIM, Actua s'emploie depuis plus de 25 ans à démanteler les obstacles à la science, à la technologie, à l'ingénierie et aux mathématiques partout au pays. Chaque année, Actua mobilise plus de 500 000 jeunes dans plus de 600 communautés, en nourrissant leur passion pour les STIM par l'apprentissage pratique.

Le Programme national pour les filles d'Actua (PNF) est une pierre angulaire de ses efforts de sensibilisation, une initiative audacieuse qui s'attaque à l'inégalité entre les sexes dans le domaine des STIM. Dans sa troisième décennie d'existence, le PNF rejoint 25 000 filles chaque année, et 250 000 autres sont rejointes par l'entremise de nos autres programmes. Ce programme vise à renforcer la confiance en soi, à soutenir la santé mentale et à consolider les compétences scientifiques et numériques, tout en proposant une exploration significative de sujets comme l'IA et la sécurité en ligne. Le tout est encadré par des mentors inspirants auxquels les jeunes s'identifient.

Malgré les progrès réalisés, le Canada est toujours aux prises avec un important écart entre les sexes dans les études et les carrières en STIM. Les femmes sont près de 30 % moins susceptibles que les hommes de s'inscrire à un programme d'études postsecondaires en STIM, une disparité largement attribuable à des facteurs qui dépassent le rendement scolaire, comme l'accès limité à des modèles, le manque de confiance, les normes sociales et les obstacles structurels¹. En offrant des environnements sûrs et stimulants, les programmes d'Actua pour les filles ont pour but d'améliorer les compétences, l'intérêt et la confiance en soi des filles et des jeunes de diverses identités de genre dans les STIM, et de contribuer ainsi à un avenir plus équitable et plus novateur.

Pour éclairer le PNF et le faire évoluer, Actua a organisé une table ronde en novembre 2024, à laquelle ont participé des experts et des professionnels, suivie d'un dialogue avec les membres du réseau d'Actua en janvier 2025. L'objectif final était de formuler un ensemble de recommandations destinées à Actua et à l'ensemble de la communauté de la sensibilisation.

¹ P. Chan, T. Handler et M. Frenette (2021). Les différences selon le genre dans les effectifs des programmes en STIM et l'obtention du diplôme (Ottawa : Statistique Canada).

<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/36-28-0001/2021011/article/00004-eng.htm>

Les participants à nos tables rondes ont discuté des obstacles qui persistent et qui empêchent les filles de participer pleinement aux domaines des STIM, et ils ont centré leurs discussions sur quatre thèmes essentiels, choisis en raison de leur incidence sur la participation et la réussite des filles dans les STIM :

- **Renforcer le sentiment d'identité STIM chez les filles**
- **Promouvoir l'innovation inclusive**
- **S'attaquer aux risques de l'environnement numérique et à la prolifération de l'IA**
- **Soutenir les besoins en matière de santé mentale des filles**

Actua intégrera les recommandations issues de ces discussions dans sa programmation, dans ses activités de promotion et dans le développement de ressources, afin de créer des parcours en STIM plus équitables et plus stimulants pour les filles.

DÉTAILS DES TABLES RONDES

La première table ronde a eu lieu en novembre 2024 et a réuni les participants suivants :

- **Jennifer Flanagan**, présidente-directrice générale, Actua
- **Jennifer Ladipo**, Gestionnaire des programmes nationaux (Programme national pour les filles et Programme national pour les jeunes Noirs en STIM), Actua
- **Virginia Hall**, Directrice principale, Recherche et risques, Actua
- **Bissy Waariyo**, Directrice associée, Recherche et développement, Actua
- **Madeline Sialtsis**, Coordonnatrice, Services aux membres du réseau, Actua
- **Anthonia Ogundele**, Fondatrice et directrice exécutive, Ethos Lab
- **Carson**, Coordonnateur du marketing et animateur jeunesse, Youth Speaks
- **Janos Botschner**, Scientifique comportemental, Community Safety Knowledge Alliance
- **Jenny Yuen**, Partenariats nationaux et relations gouvernementales, Jeunesse, J'écoute
- **Raphelle Jean-Baptiste**, Ancienne instructrice, Sensibilisation en génie de l'Université d'Ottawa
- **Shelby Amponsah**, Responsable de la sensibilisation de la communauté d'ingénierie, McMaster University
- **Vandana Kattar**, Diversité et inclusion mondiales et environnement, Social et gouvernance, Groupe Banque TD
- **Vannesa Vakharia**, présidente-directrice générale, The Math Guru

CONFÉRENCE NATIONALE 2025 D'ACTUA

La deuxième table ronde a eu lieu en janvier 2025, lors de la conférence nationale annuelle d'Actua. Cette séance a réuni 24 participants, dont des membres du réseau d'Actua de partout au Canada, des éducateurs et des employés d'Actua. Les participants ont échangé des idées, des tendances et des expériences liées à l'engagement des filles dans le cadre de programmes de STIM adaptés à leur communauté.

À PROPOS DU PROGRAMME NATIONAL POUR LES FILLES D'ACTUA

Le Programme national pour les filles d'Actua inspire les filles et les jeunes femmes à jouer un rôle unique et important dans les STIM. Les membres du réseau d'Actua, qui sont rattachés à des universités, organisent des camps, des clubs, des ateliers et des événements destinés exclusivement aux filles, partout au Canada. Ces activités sont dirigées par des femmes et des instructrices de diverses identités de genre et accueillent des professionnelles des STIM qui servent de modèles. Le programme a pour but de tisser des liens sociaux, de déconstruire les stéréotypes profondément enracinés et de créer des espaces plus sûrs où les filles peuvent concevoir, construire, expérimenter et développer leur confiance en soi.

Les programmes pour les filles d'Actua sont ouverts aux filles transgenres, aux jeunes non binaires et aux jeunes bispirituels. En outre, Actua reconnaît et soutient les besoins de programmes distincts et de partenariats destinés aux jeunes issus des communautés de la diversité sexuelle et de genre.

Aperçu des discussions et recommandations

Les thèmes suivants ont émergé de nos deux tables rondes.

1. ÉVEILLER UN SENTIMENT D'APPARTENANCE AUX STIM CHEZ LES FILLES

L'identité STIM – le sentiment que la science et la technologie font naturellement partie de sa vie – est essentielle à la participation à long terme des filles dans les STIM. Son absence peut influencer les décisions des filles, ce qui a des répercussions à long terme, comme la décision de suivre des cours de mathématiques et de sciences au secondaire ou de poursuivre des études postsecondaires en STIM. Sans un sentiment d'identité STIM, les filles peuvent également être plus vulnérables aux pressions sociales qui les découragent de participer aux STIM.

La table ronde a examiné comment les parents peuvent involontairement détourner les filles des STIM en les dissuadant de prendre des risques, ce qui peut nuire à leur confiance en elles. Alors que les garçons sont souvent encouragés à prendre des risques, les filles peuvent être guidées vers la prudence, ce qui renforce leur aversion pour le risque. De plus, un conflit perçu entre la féminité et les STIM peut amener les filles à cacher une partie d'elles-mêmes ou à avoir le sentiment de ne pas avoir leur place dans ces domaines.

En plus de faire en sorte que les parents comprennent mieux leur influence dans ce domaine, une stratégie efficace pour renforcer l'identité STIM chez les filles consiste à intégrer les STIM dans leurs intérêts existants et leurs expériences quotidiennes. Qu'il s'agisse de jouets, de produits capillaires ou de sports, enrichir ces choses par des liens avec la science, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques, et s'assurer que les STIM s'ajoutent aux autres identités des filles et ne les retirent pas, aidera à renforcer leur sentiment d'appartenance et de capacité dans ces domaines.

RECOMMANDATIONS POUR RENFORCER LE SENTIMENT D'IDENTITÉ STIM

1. Améliorer la formation des enseignants et les conseils prodigués par les modèles pour mettre l'accent sur l'identité STIM et promouvoir l'intégration de l'apprentissage des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM) dans les activités quotidiennes et les centres d'intérêt des filles.
2. Élaborer une argumentation convaincante pour le programme NPF afin d'informer les parents et les tuteurs de l'importance du programme, des avantages de la participation des filles aux STIM et des opportunités à long terme pour leurs filles.
3. Développer des ressources mettant de l'avant des modèles féminins dans le domaine des STIM ayant un lien concret et tangible avec la vie quotidienne des filles.
4. Examiner les recherches et recommandations actuelles visant à améliorer les attitudes et les croyances des garçons concernant les compétences et la réussite des filles dans le domaine des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM).

2. PROMOUVOIR L'INNOVATION INCLUSIVE

Bâtir une économie de l'innovation inclusive, c'est remettre en question les systèmes sociaux qui ont longtemps concentré le pouvoir et les privilèges, en particulier dans les STIM, entre les mains des hommes. Ces normes bien ancrées ne laissent pas beaucoup de place aux diverses expériences, à la créativité ou à la vulnérabilité, et continuent de façonner la participation à l'innovation. Les contributions des femmes sont essentielles pour créer des technologies qui fonctionnent pour tout le monde, mais des obstacles importants persistent.

Une étude de DAIS révèle que les femmes, en particulier les femmes autochtones et les femmes racisées, sont sous-représentées dans les industries les plus novatrices du Canada et qu'elles sont souvent exclues des postes décisionnels clés². Beaucoup d'entre elles déclarent qu'elles se sentent moins encouragées à partager leurs idées ou à innover, en particulier les femmes noires et les autres femmes racisées³.

La table ronde a examiné les progrès du Canada en matière de soutien aux innovateurs de diverses identités et le potentiel du PNF pour aider à combler les lacunes en matière de participation, de représentation et de leadership. Les participants ont souligné que les iniquités systémiques et les normes dominées par les hommes continuent de donner aux femmes l'impression d'être des étrangères dans les espaces d'innovation.

² A. Lockhart et V. Vu (2024). Le Canada a du talent en technologie : la diversité des travailleurs canadiens du secteur de la technologie (Toronto : DAIS) <https://dais.ca/reports/canadas-got-tech-talent-chapter-2/>

³ MaRS cité dans D. Munro (2019) « Pourquoi le Canada a besoin d'une main-d'œuvre plus diversifiée dans le secteur de la technologie » (Waterloo : CIGI) <https://www.cigionline.org/articles/why-canada-needs-more-diverse-tech-workforce/>

Ces signaux apparaissent dès le plus jeune âge : les filles sont encore souvent détournées des sciences et des mathématiques de niveau avancé au secondaire. Des exigences de sélection, comme l'obligation de suivre un cours de physique pour l'ingénierie, limitent encore davantage les parcours. Combinés aux attentes fondées sur le genre qui récompensent le perfectionnisme et l'aversion pour le risque, ces obstacles étouffent la confiance en soi et la créativité des filles. Des programmes sur mesure qui s'attaquent à ces réalités sont essentiels pour s'assurer que les filles puissent s'engager pleinement dans l'avenir de l'innovation au Canada et le façonner.

RECOMMANDATIONS POUR PROMOUVOIR L'INNOVATION INCLUSIVE

1. Actua devrait appuyer les membres de son réseau avec plus de programmes comme « Allez Physique les filles » (un programme de l'Ontario Network of Women in Engineering ou ONWIE), qui a été conçu pour rendre la physique plus accessible et plus stimulante pour les filles, et trouver de multiples façons de présenter des concepts de physique aux jeunes.
2. Actua devrait donner aux membres de son réseau les outils nécessaires pour guider les filles aux points de décision clés en matière d'éducation – par exemple, lorsqu'elles choisissent des cours de sciences et de mathématiques au secondaire – en leur fournissant de l'information sur les possibilités et les obstacles potentiels dans divers parcours en STIM.
3. Renforcer le rôle d'Actua dans le partage de la recherche et la promotion de l'élimination des obstacles systémiques à l'innovation au Canada. Plus précisément, continuer de s'attaquer aux obstacles éducatifs qui limitent la participation des filles dans les domaines axés sur l'innovation, comme les conditions préalables restrictives en physique pour les programmes d'ingénierie, et promouvoir l'importance de favoriser une culture où l'échec est une partie valorisée de l'apprentissage.

3. SE PENCHER SUR LES RISQUES DE L'ÈRE NUMÉRIQUE ET DE LA PROLIFÉRATION DE L'IA

L'évolution du paysage numérique et la croissance rapide de l'IA présentent de nouvelles possibilités et de nouveaux défis pour les filles qui naviguent dans les espaces en ligne. Bien que ces technologies offrent des possibilités de perfectionnement et de futures carrières, les filles sont également confrontées à des abus en ligne, à de la désinformation sexiste et à des problèmes de santé mentale comme le stress et l'anxiété.

La table ronde a examiné le potentiel du PNF pour aborder ces questions de sécurité en ligne en donnant aux filles les connaissances et la confiance nécessaires pour s'engager en toute sécurité et de manière significative dans le monde numérique. Les participants ont également noté que la qualité de l'IA dépend des données dont elle tire ses leçons et qu'elle reflète donc les biais de ses créateurs, excluant ou déformant souvent les expériences des filles.

Ce manque de diversité dans le développement de l'IA contribue à la violence numérique fondée sur le genre et à la propagation d'idéologies néfastes. De plus, les malentendus généralisés au sujet de l'IA, en particulier chez les parents, peuvent alimenter la peur à l'égard des outils d'IA. Les programmes comme le PNF sont essentiels pour démystifier l'IA, améliorer la littératie numérique et faire en sorte que les points de vue des filles demeurent au cœur des discussions sur la sécurité en ligne et l'innovation.

RECOMMANDATIONS POUR FAIRE FACE AUX RISQUES DANS LE DOMAINE NUMÉRIQUE ET À LA PROLIFÉRATION DE L'IA

1. Donner aux filles une littératie numérique, le développement des compétences en IA responsables et les compétences de pensée critique nécessaires pour identifier la désinformation et le contenu en ligne fiable.
2. Démystifier l'IA par des exemples concrets et des ressources qui expliquent son fonctionnement et qui présentent les possibilités de carrière en IA afin de susciter l'enthousiasme des filles pour un avenir axé sur l'IA.
3. Intégrer les sciences humaines à l'apprentissage de la technologie afin de favoriser une compréhension holistique de l'IA et de la valeur de la dimension humaine.

4. SOUTENIR LES BESOINS EN MATIÈRE DE SANTÉ MENTALE DES FILLES

Une éducation saine et productive dépend d'une bonne santé mentale, mais les recherches montrent que les filles déclarent toujours une moins bonne santé mentale que les garçons. Les données de Statistique Canada révèlent que les filles et les femmes ont déclaré plus souvent que les garçons et les hommes avoir une faible perception de leur santé mentale, tant avant que pendant la pandémie du COVID-19. Ces défis sont encore plus grands pour les filles ayant des identités multiples⁴.

La discussion a souligné la nécessité de fonder le soutien sur les besoins exprimés par les filles plutôt que sur des suppositions, en notant que certaines n'ont pas d'adultes de confiance et qu'elles bénéficient d'approches dirigées par les pairs. Normaliser l'échec et célébrer le succès dans les STIM est essentiel pour donner une vision réaliste du parcours d'apprentissage. Encourager la réflexion sur les revers et donner aux filles des stratégies d'adaptation peut aider à renforcer leur confiance et leur résilience.

⁴ <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-003-x/2024007/article/00002-eng.htm>

RECOMMANDATIONS POUR SOUTENIR LES BESOINS EN MATIÈRE DE SANTÉ MENTALE DES FILLES

1. Continuer à créer des environnements d'apprentissage sûrs et axés sur les pairs, où les filles et les jeunes de diverses identités de genre se sentent libres de s'exprimer, de prendre des risques et de partager leurs défis sans crainte d'être jugés.
2. Être ouvert sur les réalités du travail dans les STIM, en aidant les participants à développer les outils et l'état d'esprit nécessaires pour gérer les obstacles et poursuivre leur parcours en STIM.

Prochaines étapes

Actua intègre bon nombre des recommandations issues des tables rondes dans son travail, tant au sein du PNF que dans d'autres programmes. Cela inclut le projet AI Ready, qui permet aux jeunes, aux éducateurs et aux parents d'acquérir les compétences nécessaires en matière d'IA pour prospérer dans une économie axée sur l'IA. Actua diffusera également plus largement les résultats de la table ronde et les recommandations afin de faire progresser le domaine de l'égalité des sexes dans les STIM en général.

Une troisième table ronde est prévue à l'automne 2025 afin de poursuivre la discussion sur les obstacles à la participation des filles dans les STIM et de trouver des solutions à mesure que le paysage de l'égalité dans les STIM au Canada continue d'évoluer.

Remerciements

Le Groupe Banque TD et Olay ont généreusement appuyé la table ronde du Programme national pour les filles d'Actua qui a eu lieu en novembre 2024 et y ont participé.

Le présent rapport, ainsi que la recherche approfondie, l'analyse et les efforts dévoués qui le sous-tendent, ont été rendus possibles grâce au généreux soutien de Femmes et Égalité des genres Canada.

Le soutien au Programme national pour les filles d'Actua est essentiel pour faire progresser les mesures concrètes nécessaires pour que les filles de partout au Canada puissent s'épanouir dans les STIM. Un investissement continu permet directement le développement de nouvelles ressources d'apprentissage, l'amélioration de la formation des éducateurs et le renforcement des efforts de promotion. En finançant des programmes et en faisant progresser des politiques qui défendent la participation équitable des filles aux STIM, les personnes qui apportent leur soutien contribuent à un avenir plus inclusif et plus novateur au Canada.



Femmes et Égalité
des genres Canada

Women and Gender
Equality Canada



LA PROMESSE TD
PRÊTS À AGIR

OLAY