



# BRISER LES BARRIÈRES, JETER DES PONTS

**Un réseau de recherche dirigé par les pays du Sud pour  
faire progresser l'égalité des genres dans les STIM**



# CONTENTS

Résumé.....	5
Introduction.....	9
L'état de la participation des femmes aux STIM dans les pays du Sud.....	20
Une approche déclinée en plusieurs volets pour éliminer les obstacles systémiques et systématiques à l'atteinte de l'équité entre les genres dans les STIM.....	27
Bâtir des institutions et des établissements en STIM équitables et adaptés au genre .....	28
Tirer parti des données pour s'attaquer aux disparités entre les genres .....	29
Favoriser le leadership et le mentorat pour les femmes dans les STIM .....	30
Assurer un soutien dans l'ensemble des études et des cheminements de carrière.....	31
Qu'avons-nous appris jusqu'ici? .....	32
Conclusion et recommandations.....	35
L'Annex : un aperçu de nos projets .....	40
Références .....	53



La réalisation de l'équité entre les genres dans les STIM nécessite une approche à multiples facettes impliquant de multiples parties prenantes, à travers tous les échelons porteurs d'impact et de changement. Le Réseau briser les barrières démontre le potentiel d'un changement percutant grâce à des interventions ciblées et à des efforts de collaboration, mais il en faut encore plus pour apporter des changements durables aux établissements, aux institutions et au système scientifique en général.

# RÉSUMÉ

## T

Le Réseau briser les barrières, appuyé par le Centre de recherches pour le développement international (CRDI), constitue un investissement visant à éliminer les obstacles systémiques et systématiques qui entravent la participation et le leadership des femmes dans les domaines des STIM (sciences, technologie, ingénierie et mathématiques), en particulier dans les pays du Sud. Ce rapport synthétise les conclusions et les répercussions de divers projets qui composent ce réseau, soulignant l'importance cruciale des politiques et des interventions fondées sur des données probantes pour faire progresser l'équité entre les genres dans les STIM.

Au cours des dernières années, la sensibilisation aux inégalités entre les genres dans les STIM a considérablement augmenté, avec une reconnaissance des forces enracinées à l'origine de ces inégalités. Cependant, une grande partie de la recherche, des données et des interventions mises à l'essai qui portent sur ces enjeux proviennent des pays du Nord. Il subsiste une lacune notable dans les stratégies et les interventions fondées sur des données probantes précisément pilotées pour s'attaquer aux obstacles auxquels les femmes sont confrontées pour progresser et réussir dans les domaines et les industries des STIM dans les pays du Sud. Les initiatives et les recommandations présentées dans cette publication visent à combler cette lacune, en fournissant des informations pour éclairer les initiatives futures ainsi que l'élaboration de politiques. Elles préconisent une approche globale pour favoriser un paysage des STIM plus inclusif et équitable.

La recherche émergeant du Réseau briser les barrières s'étend à travers l'Amérique latine et l'Afrique, regroupant des projets qui abordent divers défis à la participation et au leadership des femmes dans les STIM, se concentrant souvent sur des disciplines particulières des STIM ou des établissements ou institutions cibles où elles espèrent voir des changements. Les équipes de projet qui composent le réseau ont élaboré des stratégies fondées sur des données probantes, établi des réseaux de collaboration et influencé les changements de politiques afin de soutenir l'égalité des genres dans les STIM. Apportant des perspectives des pays du Sud, des interventions propres au contexte et des politiques fondées sur des données probantes, le réseau a co-créé un programme de recherche mondial, se taillant une voie à suivre.



## Recommandations

La réalisation de l'équité entre les genres dans les STIM nécessite une approche à multiples facettes impliquant de multiples parties prenantes, à travers tous les échelons porteurs d'impact et de changement.

**Le Réseau briser les barrières** démontre le potentiel d'un changement percutant grâce à des interventions ciblées et à des efforts de collaboration, mais il en faut encore plus pour apporter des changements durables aux établissements, aux institutions et au système scientifique en général. Le maintien et l'intensification de ces efforts nécessitent la participation des décisionnaires et des principales parties prenantes dès le départ pour assurer des répercussions durables. Il est nécessaire de continuer à miser sur ces fondements et à élargir les programmes qui ont du succès.

Pour aller de l'avant, il est essentiel d'accroître la visibilité des femmes scientifiques au moyen de campagnes médiatiques et de matériel éducatif, d'élargir les activités de sensibilisation et de mentorat, et de lutter contre les obstacles systémiques et systématiques engrangés avec des politiques et des campagnes sensibles au genre. L'offre d'incitations et de bourses d'études afin de soutenir les filles et les femmes dans les études en STIM, le développement d'environnements d'apprentissage interactifs et équitables, la réalisation d'audits de genre et l'élaboration de stratégies d'intégration sont également des étapes cruciales pour voir un changement durable dans les établissements d'enseignement et de science.

L'adoption d'une approche multipartite pour améliorer la participation des femmes aux STIM, la mise en œuvre de politiques nationales et institutionnelles favorisant les études en STIM et l'équité entre les genres, le soutien aux groupes de défense des droits et l'amélioration de la sensibilisation et de la participation aux politiques sont nécessaires pour créer un environnement favorable pour les femmes dans les STIM. L'amélioration de la collecte et de l'analyse des données pour éclairer les interventions stratégiques permettra de s'assurer que les efforts sont à la fois ciblés et efficaces.

## Qu'avons-nous appris jusqu'ici?

Nos chercheuses et chercheurs ont mis en évidence l'efficacité de programmes complets qui combinent des interventions éducatives avec des processus d'apprentissage organisationnels. Ces programmes s'attaquent aux obstacles à plusieurs échelons et créent des environnements favorables pour les femmes. Les méthodes de recherche participative ont été particulièrement utiles, en veillant à ce que les points de vue des femmes soient pris en compte, conduisant à des approches de recherche plus sensibles au genre.

Le mentorat et les figures exemplaires sont apparus comme des éléments cruciaux pour inspirer et soutenir les jeunes femmes et les scientifiques en début de carrière dans les STIM. Les initiatives qui offrent du mentorat et mettent en valeur des figures exemplaires qui sont des femmes aident à combattre les stéréotypes négatifs et à promouvoir des objectifs sociaux et d'équité entre les genres plus larges. L'intégration et la mise en œuvre efficaces des politiques dans ces initiatives ont également été essentielles afin de soutenir l'inclusion des femmes dans des rôles de leadership dans les domaines des STIM.

La mobilisation communautaire et l'éducation ont été essentielles pour éliminer les obstacles culturels et sociaux. Les programmes qui font participer les membres de la communauté et qui tiennent compte des normes traditionnelles ont été efficaces pour promouvoir l'égalité des genres et soutenir la participation des femmes aux STIM. Les approches d'apprentissage transformatrices, qui mettent l'accent sur le changement des convictions, des attitudes et des comportements, ont été nécessaires pour créer un changement durable et promouvoir l'équité entre les genres dans les domaines des STIM.

# INTRODUCTION

## L'importance de la participation et du leadership des femmes dans les STIM.

A

tteindre l'égalité des genres en science n'est pas seulement un impératif moral, mais aussi crucial pour faire progresser l'innovation scientifique. La sous-représentation des femmes dans les sciences prive ce domaine de perspectives diverses et freine le développement de solutions multiformes. Par exemple, dans de nombreux pays en développement, les femmes sont les principales responsables de la collecte de l'eau. Leur implication dans les projets de gestion de l'eau garantit donc des solutions qui reflètent leurs besoins et leurs expériences vécues. Malgré cela, la participation des femmes à la recherche et au leadership dans le secteur de l'eau reste faible (UNESCO, 2021). Historiquement, le domaine de la recherche médicale dominé par les hommes a négligé les différences cruciales entre les genres en médecine. Cependant, l'inclusion des femmes dans ce domaine a été transformatrice, menant à des découvertes scientifiques révolutionnaires qui améliorent aussi considérablement la santé et le bien-être des femmes (Kozlowski et coll., 2022).

Dans diverses formes de médias, comme ceux qui mettent en évidence les contributions souvent négligées des femmes dans les STIM, nous observons que les disparités entre les genres en matière de reconnaissance et d'occasions sont un enjeu répandu. Par exemple, de nombreuses femmes ont apporté des contributions essentielles à d'importants progrès scientifiques, mais leurs réalisations ont souvent été sous-évaluées, et ce, en raison de préjugés propres au genre. Ce modèle d'effacement systémique des réalisations des femmes en sciences constitue un phénomène mondial. Les femmes scientifiques du monde entier, y compris celles des pays du Sud, continuent d'être confrontées à des défis et à des obstacles importants en raison de leur genre et des environnements sociopolitiques dans lesquels elles travaillent (OCDE, 2020).

L'écart entre les genres dans les STIM n'est pas le résultat de choix individuels, mais est façonné par des obstacles systémiques, notamment des préjugés propres au genre, des stéréotypes et des inégalités structurelles au sein des établissements d'enseignement et des lieux de travail (UNESCO, 2021). La découverte et la résolution de ces obstacles représentent une étape nécessaire pour stimuler le développement dans le monde entier.



L'écart entre les genres dans les STIM n'est pas le résultat de choix individuels, mais est façonné par des obstacles systémiques, notamment des préjugés propres au genre, des stéréotypes et des inégalités structurelles au sein des établissements d'enseignement et des lieux de travail (UNESCO, 2021). La découverte et la résolution de ces obstacles représentent une étape nécessaire pour stimuler le développement dans le monde entier.

**LE CONTEXTE MONDIAL**

## Défis et occasions cernés grâce aux travaux et aux investissements antérieurs.

Des progrès importants ont été réalisés pour mettre en évidence le manque d'égalité entre les genres dans les domaines des STIM, mais les secteurs scientifiques et technologiques non diversifiés demeurent la norme. Selon le [rapport de 2024 de l'UNESCO, L'écart entre les genres en science : situation et tendances](#), les femmes ne représentent qu'un tiers des chercheuses et chercheurs dans le monde, avec une représentation encore plus faible dans les rôles de direction et les postes de direction – une statistique qui est restée presque inchangée au cours de la dernière décennie. Les données portant sur d'autres groupes marginalisés ne sont souvent pas disponibles ou non reconnues.

Le manque de diversité dans les secteurs des sciences, de la technologie et de l'innovation revêt des conséquences économiques importantes. Des études montrent que les équipes diversifiées sont plus innovantes et produisent aussi des recherches plus percutantes. L'exclusion des femmes ainsi que d'autres groupes marginalisés entraîne des occasions manquées d'innovation et de solutions aux défis mondiaux comme les changements climatiques et les crises sanitaires. Cette exclusion risque d'enraciner davantage les préjugés et de négliger également les priorités de recherche clés. Il est essentiel que les voix de toutes les régions, en particulier des communautés marginalisées, façonnent les programmes de recherche et stimulent aussi l'innovation.

## L'engagement du CRDI à l'égard de l'égalité des genres dans les STIM.

L'établissement de données probantes portant sur l'égalité des genres a été une priorité pour le CRDI [tout au long de son histoire](#), qu'il s'agisse de s'assurer que les femmes participent à des projets de recherche en tant que chercheuses et bénéficiaires de subvention ou de déterminer comment mettre à l'échelle les services indispensables, comme les services de garde d'enfants ou les droits en matière de santé sexuelle et reproductive. Toutes les recherches financées par le CRDI tiennent compte du genre dans leur raison d'être et la plupart d'entre elles abordent l'égalité des genres grâce à la participation importante des femmes dans les communautés marginalisées, par exemple, ou en générant de nouvelles données portant sur l'inégalité entre les genres.

Les inégalités existent dans de multiples catégories d'identité qui se recoupent, y compris, mais sans s'y limiter : le genre, la sexualité, l'âge, la classe sociale, la race, la caste, l'origine ethnique, le statut de citoyen, la religion et les déficiences physiques ou mentales. Adopter une approche intersectionnelle en matière d'égalité permet de reconnaître ces différences et d'affirmer que la diversité est une condition essentielle pour promouvoir l'égalité. Étant donné que l'inégalité des genres constitue un obstacle important dans toutes les dimensions de la diversité, le CRDI fournit des efforts particuliers pour s'assurer que son travail favorise l'égalité des genres.

## Le Réseau briser les barrières

Dans le cadre de sa [Stratégie 2030](#), le CRDI s'est engagé à promouvoir l'égalité des genres dans les STIM. Le CRDI reconnaît que l'égalité entre les genres est essentielle à l'innovation et au développement scientifiques. En s'attaquant aux disparités entre les genres, le CRDI vise à créer un milieu de recherche plus inclusif et plus efficace.

En 2020, le CRDI a financé l'initiative « [Faire tomber les barrières : comprendre les obstacles auxquels font face les femmes dans les STIM dans les pays du Sud](#) » afin de faire progresser son engagement à l'égard de l'équité entre les genres et de s'appuyer sur sa grande expérience de travail visant à promouvoir l'inclusion dans l'ensemble des systèmes scientifiques dans les pays du Sud. Les équipes de la cohorte de 10 projets ont analysé les tendances de la participation propre au genre dans les systèmes scientifiques du Sud et les inégalités systémiques et systématiques intégrées qui empêchent les femmes de progresser dans un éventail de domaines et de secteurs en Amérique latine et en Afrique subsaharienne.

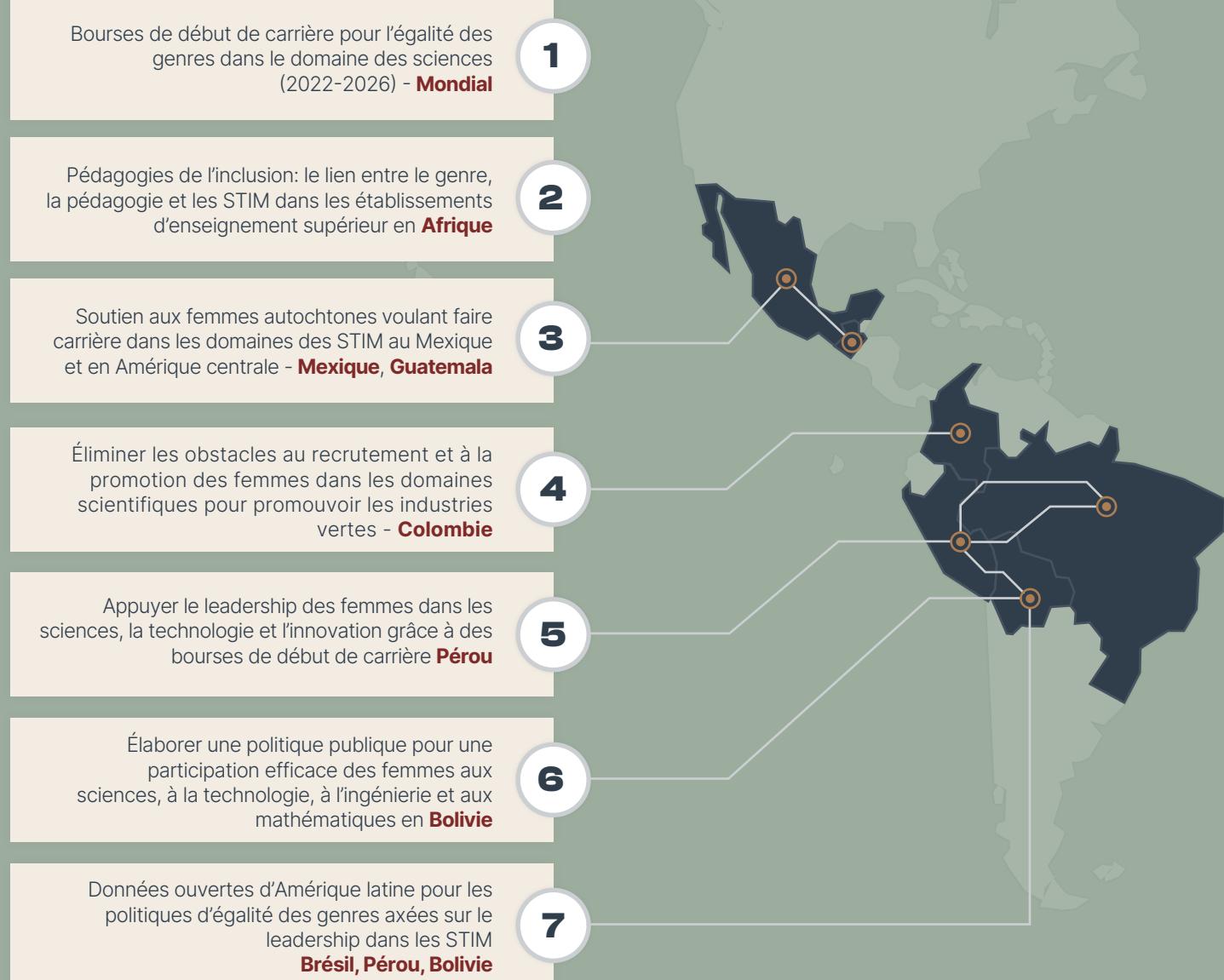
Ces études ont généré des données probantes portant sur les obstacles uniques auxquels sont confrontées les femmes et d'autres groupes marginalisés dans les STIM dans les pays à faible revenu. S'appuyant sur ce projet pilote, en 2021, le financement a été élargi pour l'initiative [Genre dans les STIM \(GEST\)](#) du CRDI. L'investissement pour faire progresser l'analyse comparative entre les genres et le leadership des femmes dans les domaines des STIM dans les pays du Sud a permis de financer six projets en Amérique latine, dans les Caraïbes et en Asie du Sud. Les équipes de ces projets ont cherché à ajouter aux données probantes existantes et émergentes au moyen des initiatives suivantes :

- | accroître la compréhension des obstacles qui empêchent les femmes de progresser dans les domaines des STIM;
- | fournir des données probantes portant sur les stratégies les plus efficaces pour éliminer ces obstacles dans les pays à revenu faible ou intermédiaire;
- | améliorer le leadership des femmes en sciences;
- | intégrer l'analyse comparative entre les genres en tant que composante normalisée de la recherche scientifique.

Les projets de recherche financés par les deux cohortes, ainsi que les travaux continus du CRDI portant sur l'octroi de bourses d'études [aux femmes scientifiques](#) en début de carrière en collaboration avec l'[Organisation pour les femmes et la science dans le monde en développement \(OWSD\) de l'UNESCO](#) montrent des résultats et des conclusions pertinents pour diverses parties prenantes dans les pays du Nord et du Sud. La cohorte de chercheuses et chercheurs, qui composent ces diverses initiatives, maintenant appelée le [Réseau briser les barrières](#), rassemble et renforce la défense des intérêts et l'élan dans ses zones géographiques pertinentes. Qu'il s'agisse de mener une vérification de l'égalité entre les genres dans une grande université du Zimbabwe ou encore d'un programme de bourses novateur à l'appui des femmes scientifiques autochtones au Mexique, le [Réseau briser les barrières](#) est en mesure de bâtir des ponts pour faire progresser la participation et le leadership soutenus des femmes dans les domaines des STIM.

# LE RÉSEAU BRISER LES BARRIÈRES

Un réseau de recherche dirigé par les pays du Sud pour faire progresser l'égalité des genres dans les STIM



- 8** Les femmes dans les formations en ingénierie et les carrières d'ingénieur au **Bénin** et au **Ghana**
- 9** Transformer les institutions que les femmes jouent un rôle de leader dans les STIM : les leçons du **Ghana** et du **Kenya**
- 10** Renforcement de l'inclusion du genre dans la recherche agronomique pour des résultats plus probants en Afrique de l'Ouest - **Niger, Benin, Côte d'Ivoire**
- 11** Breaking barriers to women's participation in science, technology, engineering and mathematics in **Ethiopia**
- 12** Supervision et mentorat des femmes participant à des programmes d'études universitaires supérieures dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques en Afrique subsaharienne - **Tanzania, Burundi, Rwanda, Uganda, Kenya, South Sudan**
- 13** Combler l'écart entre les genres dans les sciences à la Women's University in Africa (WUA) - **Zimbabwe**
- 14** Éliminer les obstacles à la participation des femmes aux sciences – une étude de l'African Research Universities Alliance - **Sénégal, Ethiopie, Ghana, Kenya, Ouganda, Rwanda, Tanzanie, Afrique du Sud**
- 15** La voie du changement : vers une justice de genre dans la recherche en STIM en Afrique **Afrique du Sud, Zambie, Kenya, Ouganda**



Les obstacles systémiques qui existent soulignent l'importance d'une approche coordonnée et multidimensionnelle qui intègre les priorités nationales et régionales en matière d'éducation, de science et de technologie, avec des engagements clairs afin de faire progresser le développement équitable.

## Un programme de recherche fondé sur des données probantes

Les projets de recherche ont permis de cerner les obstacles propres au contexte et de mettre à l'essai des interventions connues et novatrices. Il s'agit notamment de pratiques pédagogiques, de politiques, de collecte de données institutionnalisées et de méthodologies sensibles au genre appliquées dans certains établissements d'enseignement supérieur et de domaines des STIM. Les responsables des projets ont connu du succès, avec des initiatives comme le codéveloppement de politiques sur le harcèlement sexuel et l'équité entre les genres aux côtés des ministères nationaux et la reproduction des efforts dans les institutions locales. Par exemple, au Zimbabwe, une équipe de projet aide le ministère de l'Enseignement supérieur, des Sciences et de la Technologie à établir un programme et à élaborer des politiques sur le harcèlement sexuel et à résoudre les enjeux plus larges d'équité entre les genres dans les établissements d'enseignement supérieur. Cependant, il est nécessaire d'explorer comment ces interventions peuvent être intensifiées en impliquant les décisionnaires et d'autres parties prenantes clés de l'écosystème des STI dès le début.

Compte tenu de la nécessité cruciale de poursuivre les efforts dans l'ensemble du spectre des études, il est essentiel que les initiatives visant à accroître l'égalité entre les genres et l'inclusion (EGI) s'harmonisent avec les priorités scientifiques et technologiques nationales et les besoins changeants de l'industrie. Les obstacles systémiques qui existent soulignent l'importance d'une approche coordonnée et multidimensionnelle qui intègre les priorités nationales et régionales en matière d'éducation, de science et de technologie, avec des engagements clairs afin de faire progresser le développement équitable.

Dans le cadre du **Réseau briser les barrières**, des chercheuses et chercheurs d'Amérique latine et d'Afrique ont collaboré à l'élaboration d'un programme de recherche fondé sur les connaissances, l'expérience et les pratiques exemplaires existantes déterminées par des personnes expertes travaillant dans divers contextes. Malgré les défis persistants à la participation des femmes aux STIM dans les pays du Nord et du Sud, ces chercheuses et chercheurs ont démontré que des interventions intentionnelles, adaptées au contexte et engagées peuvent aider à combler l'écart entre les genres dans les STIM.



# UNE THÉORIE DU CHANGEMENT

## Activités

**Mettre en place des initiatives visant à promouvoir l'égalité** entre les hommes et les femmes, notamment des politiques tenant compte des spécificités de chaque sexe, des programmes de mentorat et des programmes de bourses d'études. En outre, mener des audits sur l'égalité des sexes afin de garantir des environnements sûrs et favorables aux femmes.

**Des efforts complets de collecte de données** qui utilisent des méthodologies sensibles au genre pour identifier les obstacles à la participation des femmes dans les STIM, informer des politiques fondées sur des preuves qui traitent des inégalités entre les sexes.

**Concevoir et mettre en œuvre des cadres de mentorat et des réseaux de collaboration** qui responsabilisent les femmes marginalisées dans les STIM, en leur offrant des possibilités de leadership et des ressources pour renforcer leur participation à la prise de décision et aux initiatives de recherche.

**Mettre en place des systèmes de soutien pour faciliter le passage des femmes de l'enseignement des STIM** à la vie active. Ces systèmes comprennent des révisions de programmes, des initiatives de renforcement des capacités et des cadres politiques, garantissant que les femmes bénéficient d'un soutien continu tout au long de leur carrière.

### Principales hypothèses

- Importance des programmes globaux
- Rôle de la recherche participative
- Valeur des exemples à suivre
- Nécessité d'une intégration et d'une mise en œuvre des politiques
- Engagement et éducation de la communauté
- Apprentissage transformateur

### Les obstacles

- Les stéréotypes de genre, les normes culturelles et sociétales façonnent les aspirations et les expériences des femmes dans le domaine des STIM.
- Il y a un manque de modèles féminins et de mentors dans les domaines des STIM.
- Les préjugés sexistes dans l'éducation sapent la confiance des femmes dans les STIM.
- Les femmes sont victimes de sous-évaluation et de discrimination sur les lieux de travail dans le domaine des STIM.
- Les politiques qui soutiennent et protègent les femmes dans les STIM sont insuffisantes.

## Les résultats escomptés

**Élargir les possibilités de leadership et de mentorat:** Les cadres et les initiatives offrent des possibilités de leadership aux groupes marginalisés qui sont souvent exclus de la prise de décision et de la définition des programmes de recherche. Il s'agit notamment d'étendre les pratiques de mentorat, la formation postuniversitaire et de favoriser les réseaux de collaboration pour les femmes et les autres personnes sous-représentées dans le domaine des sciences, de la technologie et de l'ingénierie.

**Renforcer la collecte et l'analyse des données:** L'amélioration de la collecte de données sur les disparités sexuelles, raciales et sociales est essentielle pour comprendre des facteurs tels que l'attrition, la faible participation et les moments d'abandon à haut risque. Cette base de données informe les politiques qui s'attaquent aux obstacles à la réussite dans l'éducation et les carrières en STEM pour les groupes marginalisés.

**Faciliter un soutien coordonné à travers l'éducation et les parcours professionnels:** La coordination entre les institutions et les politiques dans l'ensemble du spectre éducatif et de la main-d'œuvre est essentielle pour assurer la continuité du soutien. Une formation sensible au genre et des pédagogies tenant compte de la dimension de genre contribuent à maintenir l'inclusivité, tout en relevant les défis particuliers auxquels sont confrontés les groupes marginalisés lorsqu'ils passent de l'éducation à des carrières dans les STIM.

**Renforcer les politiques institutionnelles sensibles au genre:** Les institutions scientifiques nationales et les lieux de travail intègrent les principes d'égalité des sexes et d'inclusion dans les politiques visant à promouvoir les groupes marginalisés dans les STIM, en assurant la défense des intérêts, l'alignement sur les priorités scientifiques et la création d'environnements favorables exempts de violence, de harcèlement et de discrimination fondés sur le sexe.

## L'objectif final

**Les systèmes scientifiques sont rendus plus inclusifs, permettant aux femmes d'émerger en tant que leaders et de contribuer à la connaissance et à l'innovation qui améliorent la vie des gens.**

# Activités

À ce jour, le **Réseau briser les barrières** a collectivement fait progresser les travaux dans différents domaines, notamment :

## Élaboration d'une base de données probantes

Produire des données probantes portant sur la façon d'améliorer l'égalité des genres et la diversité dans les STIM, grâce à la portée et à la mise à l'essai d'interventions prometteuses

## Création de réseaux de collaboration

Établir des réseaux de chercheurs et de praticiennes pour favoriser la collaboration et le soutien

## Renforcement des capacités

Mise en œuvre de programmes de formation pour renforcer les capacités des femmes scientifiques et chercheures dans les pays du Sud

## Politique influencée

Travailler avec les gouvernements et les institutions pour influencer les changements de politiques qui soutiennent l'égalité des genres dans les domaines des STIM

## Élaboration de cadres de suivi et d'évaluation

Élaborer des mécanismes solides pour surveiller et évaluer les répercussions des initiatives en faveur de l'égalité des genres, assurant ainsi l'amélioration continue et la responsabilisation.

# Les résultats escomptés

Le **Réseau briser les barrières** a élaboré un programme de recherche fondé sur des données probantes et l'expérience, en déterminant les domaines clés pour la recherche future et une mise en œuvre plus large. Les principaux domaines d'intérêt et d'intervention sont les suivants :

## Politiques institutionnelles globales adaptées au genre et inclusives

Les institutions scientifiques nationales et les milieux de travail intègrent les principes de genre et d'inclusion dans les politiques visant à promouvoir les groupes marginalisés dans les STIM, à assurer le plaidoyer, l'alignement sur les priorités scientifiques et à créer des environnements favorables exempts de violence, de harcèlement et de discrimination fondés sur le genre.

## Approches axées sur les données pour lutter contre les disparités et la marginalisation

Il est essentiel d'améliorer la collecte de données portant sur les disparités entre les genres, les différences raciales et sociales pour comprendre des facteurs comme l'attrition, la faible participation et les moments d'abandon à risque élevé. Cette base de données probantes éclaire les politiques qui s'attaquent aux obstacles à la réussite dans les études et la carrière en STIM pour les groupes marginalisés.

## Possibilités de leadership et de mentorat pour les groupes sous-représentés

Les cadres et les initiatives offrent des possibilités de leadership aux groupes marginalisés souvent exclus de la prise de décisions et de l'établissement des programmes de recherche. Cela comprend la mise à l'échelle des pratiques de mentorat, la formation postdoctorale et la promotion de réseaux de collaboration pour les femmes ainsi que d'autres personnes sous-représentées dans les STIM.

## Soutien coordonné dans l'ensemble des transitions entre les études et le marché du travail

La coordination entre les établissements, les institutions et les politiques dans l'ensemble du spectre des études et de la main-d'œuvre est essentielle pour assurer la continuité du soutien. La formation sensible au genre et les pédagogies adaptées au genre aident à maintenir l'inclusion, tout en relevant les défis uniques auxquels sont confrontés les groupes marginalisés lors de la transition entre les études et le marché du travail dans une carrière en STIM.

# L'ÉTAT DE LA PARTICIPATION DES FEMMES AUX STIM DANS LES PAYS DU SUD

**E**n étudiant les tendances locales de la participation des femmes aux STIM, la recherche financée par le CRDI a permis de mettre en évidence des défis semblables à ceux signalés dans les pays du Nord. Dans diverses régions, la participation et le leadership des femmes dans les domaines des STIM n'ont pas suivi le rythme de la croissance rapide des industries des STIM et des progrès plus larges vers l'égalité des genres (UNESCO, 2017). De manière alarmante, et malgré la représentation croissante des femmes dans l'enseignement supérieur à travers les Amériques et l'Europe, une attrition importante se produit lors des transitions entre les études et le marché du travail dans les STIM, et ce, même à des stades d'études supérieures (Commission européenne, 2021; National Science Foundation, 2021).

Des études récentes révèlent que, bien que la mobilisation des femmes dans la recherche en STIM soit en moyenne d'environ 40 % dans des régions comme l'Amérique latine, les Caraïbes et certaines parties de l'Europe, il reste plus faible en Amérique du Nord et en Europe occidentale, oscillant autour de 30 % (Institut de statistique de l'UNESCO [ISU], 2019). Cette disparité souligne la nécessité d'interventions ciblées afin de soutenir les femmes à des moments critiques de la transition entre les études et le marché du travail en STIM. Nous soulignons d'autres tendances et statistiques majeures ci-dessous.

## Main-d'œuvre

### Taux d'abandon

Les femmes sont davantage susceptibles de quitter une carrière en STIM au cours des 10 premières années que les hommes (National Center for Women & Information Technology, 2016).



### Main-d'œuvre mondiale en STIM

Les femmes ne représentent que **28%** de la main-d'œuvre mondiale en STIM (UNESCO, 2021).



### Postes de direction

Les femmes occupent moins de **15%** des postes de la haute direction dans les organisations de STIM (Catalyst, 2020).



### Écart salarial

En Europe, les femmes en STIM gagnent en moyenne **20%** de moins que leurs homologues masculins (Commission européenne, 2020).

## Disparités propres au domaine

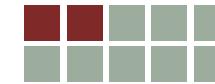
### Physique

En physique, les femmes ne constituent que **21%** des titulaires d'un diplôme de premier cycle (American Physical Society, 2021).



### Ingénierie et de l'informatique

Dans les domaines de l'ingénierie et de l'informatique, les femmes représentent moins de **20%** de la main-d'œuvre (OCDE, 2019).



### Durabilité

D'ici 2030, entre 15 et 22 millions d'emplois verts sont prévus, mais plus de 80 % sont dans des secteurs traditionnellement dominés par les hommes comme l'agriculture, l'énergie, la fabrication, les transports et la construction. Les femmes sont sous-représentées dans ces domaines, avec moins de **20%** travaillant dans les énergies renouvelables. Dans des pays comme l'Uruguay, la Bolivie, le Costa Rica, le Salvador et le Honduras, les femmes représentent de **17%** à **36%** des chercheurs et chercheurs en ingénierie et en technologie.



### Disparités en sciences agricoles

Les femmes sont nettement sous-représentées dans les postes d'enseignement supérieur et de recherche en sciences agricoles, avec moins de 25 % du personnel des unités universitaires et de formation pertinentes étant des femmes. Dans les universités publiques d'Afrique de l'Ouest, la proportion de femmes dans les cours de sciences agricoles est faible avec **15,36%** au Bénin, **17,19%** au Niger et **22,22%** en Côte d'Ivoire. Les femmes ne représentent que **16,46%** des membres d'équipes de recherche dans ces pays.



## Éducation

### Enseignement supérieur

Les femmes ne représentent que **30%** de l'ensemble des chercheurs et chercheuses dans le monde (UNESCO, 2021).



### Inscription dans les domaines des STIM

Dans l'enseignement supérieur, seulement **35%** de l'ensemble des étudiantes et étudiants inscrits dans les domaines liés aux STIM sont des femmes (UNESCO, 2019).



## Brevets et publications

### Taux de publication

Les femmes publient moins d'articles scientifiques que les hommes, et leurs articles sont aussi cités moins fréquemment (Elsevier, 2020).



### Brevets et innovation

Les femmes figurent sur la liste des inventrices dans moins de **10%** des demandes de brevet dans le monde (Organisation mondiale de la propriété intellectuelle, 2019).

# Obstacles à la participation et au leadership

Ces défis ne constituent pas des incidents isolés, mais font partie d'une tendance plus large qui a été largement documentée. Les recherches du Réseau briser les barrières, un effort de collaboration visant à comprendre et à surmonter ces obstacles, ont révélé plusieurs enjeux clés :

## Stéréotypes de genre et normes sociétales

Les stéréotypes de genre influencent considérablement la perception des emplois liés aux STIM qui sont estimés appropriés pour les femmes et les hommes. Ces stéréotypes freinent souvent les aspirations professionnelles des femmes et les découragent ainsi de poursuivre ou de progresser dans les domaines des STIM. Les attentes de la société et les rôles traditionnels, en particulier dans les communautés patriarcales, créent des obstacles supplémentaires en renforçant les convictions selon lesquelles les femmes sont moins adaptées aux professions techniques et scientifiques. Par exemple, l'idée que les domaines des STIM sont intrinsèquement masculins peut dissuader les femmes d'entrer ou de persister dans ces carrières, car elles peuvent intérioriser ces convictions ou faire face à un découragement externe.

## Manque de figures exemplaires et de mentorat

La rareté des figures exemplaires et des mentors féminins dans les domaines des STIM contribue à la sous-représentation des femmes dans ces domaines. En l'absence de femmes scientifiques et de leaders visibles et accessibles, les jeunes femmes peuvent ne pas avoir l'inspiration ainsi que les conseils nécessaires pour poursuivre une carrière en STIM. Cette absence est évidente dans les milieux universitaires, où les femmes membres du corps professoral et les chercheuses sont sous-représentées, et dans les milieux professionnels où les contributions des femmes sont moins reconnues. De plus, le manque de programmes de mentorat structurés exacerbe cet enjeu, car les femmes peuvent passer à côté de précieuses possibilités de conseils et de réseautage qui sont essentielles au perfectionnement professionnel.

## Obstacles aux études

Les milieux éducatifs ne parviennent souvent pas à soutenir efficacement les femmes, ce qui a une incidence sur leur confiance et leur intérêt pour les matières en STIM. Les préjugés propres au genre dans les pratiques et les programmes d'enseignement peuvent nuire à l'estime de soi et aux résultats scolaires des femmes dans des matières comme les mathématiques et les sciences. Les contextes sociaux et éducatifs peuvent perpétuer la conviction que les femmes sont moins capables dans ces domaines, ce qui peut ainsi conduire à une diminution de la confiance en soi et à une participation réduite. En outre, l'intimidation inhérente au fait d'entrer dans des espaces universitaires dominés par les hommes et le potentiel de comportements hostiles ou d'exclusion peuvent dissuader les femmes de poursuivre des études supérieures ou des carrières dans les STIM. Les possibilités de formation limitées dans les matières techniques associées aux industries vertes émergentes freinent également l'avancement professionnel des femmes et l'accès à des rôles de leadership.

## Obstacles en milieu de travail

Les femmes en STIM se heurtent souvent à des obstacles importants en milieu de travail, notamment la sous-évaluation de leurs compétences techniques. Ce préjugé peut se manifester par une diminution des possibilités d'avancement professionnel, de reconnaissance et de participation à des projets à fort impact. La discrimination et le harcèlement fondés sur le genre, comme les commentaires inappropriés et l'exclusion des réunions clés ou des processus décisionnels, contribuent davantage à un milieu de travail difficile. De plus, le manque de politiques et de ressources institutionnelles pour appuyer le perfectionnement professionnel des femmes, comme des modalités de travail souples, l'équité salariale ainsi que des programmes de perfectionnement professionnel, peut nuire à leur croissance professionnelle et à leur maintien en poste.

## Obstacles culturels et sociaux

Les normes et les pratiques culturelles peuvent restreindre considérablement la participation des femmes dans les domaines des STIM. Par exemple, dans certaines régions, les points de vue traditionnels sur la propriété foncière et les rôles des genres freinent la participation des femmes aux sciences agricoles et à d'autres domaines associés aux STIM. Les attentes culturelles concernant le rôle principal des femmes dans les responsabilités domestiques et les obligations familiales peuvent également freiner leur capacité à se mobiliser dans le cadre de carrières en STIM. Ces pratiques culturelles recoupent souvent les attitudes sociétales qui estiment les contributions des femmes comme moins précieuses, perpétuant ainsi leur marginalisation.

## Obstacles stratégiques et institutionnels

Les politiques nationales et institutionnelles manquent souvent d'intégration des considérations associées au genre, ce qui entraîne un soutien insuffisant pour les femmes dans les STIM. De nombreuses politiques existantes ne répondent pas de manière adéquate aux besoins et aux défis particuliers auxquels les femmes sont confrontées, ce qui conduit à une mise en œuvre inefficace et à des répercussions limitées. Par exemple, les politiques peuvent ne pas être en mesure de promouvoir la diversité des genres dans les rôles de recrutement, d'avancement et de leadership au sein des organisations de STIM. Le manque d'application des lignes directrices sur l'équité entre les genres et l'absence de ressources dédiées à la mise en œuvre de mesures de soutien exacerbent encore ces obstacles. Une intégration efficace des politiques est essentielle afin de créer des environnements qui soutiennent et soutiennent la participation et le leadership des femmes dans les STIM.



## Répondre à l'appel à l'action de l'UNESCO pour combler l'écart entre les genres dans la science

Le **Réseau briser les barrières** du CRDI ne reflète qu'un aperçu du mouvement mondial visant à combler l'écart entre les genres en ce qui concerne la participation et la réussite des femmes dans les STIM. La communauté internationale est de plus en plus sensibilisée à l'importance de l'égalité des genres dans les STIM. Plusieurs organisations, gouvernements et groupes de défense des droits ont travaillé activement à la promotion de la diversité et de l'inclusion des genres dans ces domaines particuliers.

Un moment clé pour cette communauté a été le lancement de l'appel à l'action de 2024 de l'UNESCO intitulé « [Combler l'écart entre les genres en science : Accélérer l'action](#) ». Bien que cet appel souligne l'importance de l'égalité des genres pour relever les défis mondiaux complexes, il a également mis en évidence les lacunes importantes qui existent, qui correspondent directement à bon nombre des obstacles systémiques et systématiques auxquels les personnes partenaires de recherche du CRDI ont été confrontées et ont cernés jusqu'à présent.

L'appel à l'action proposait trois domaines d'intervention stratégiques, chacun avec un ensemble de recommandations et de mesures potentielles. Les trois domaines d'intervention sont les suivants :

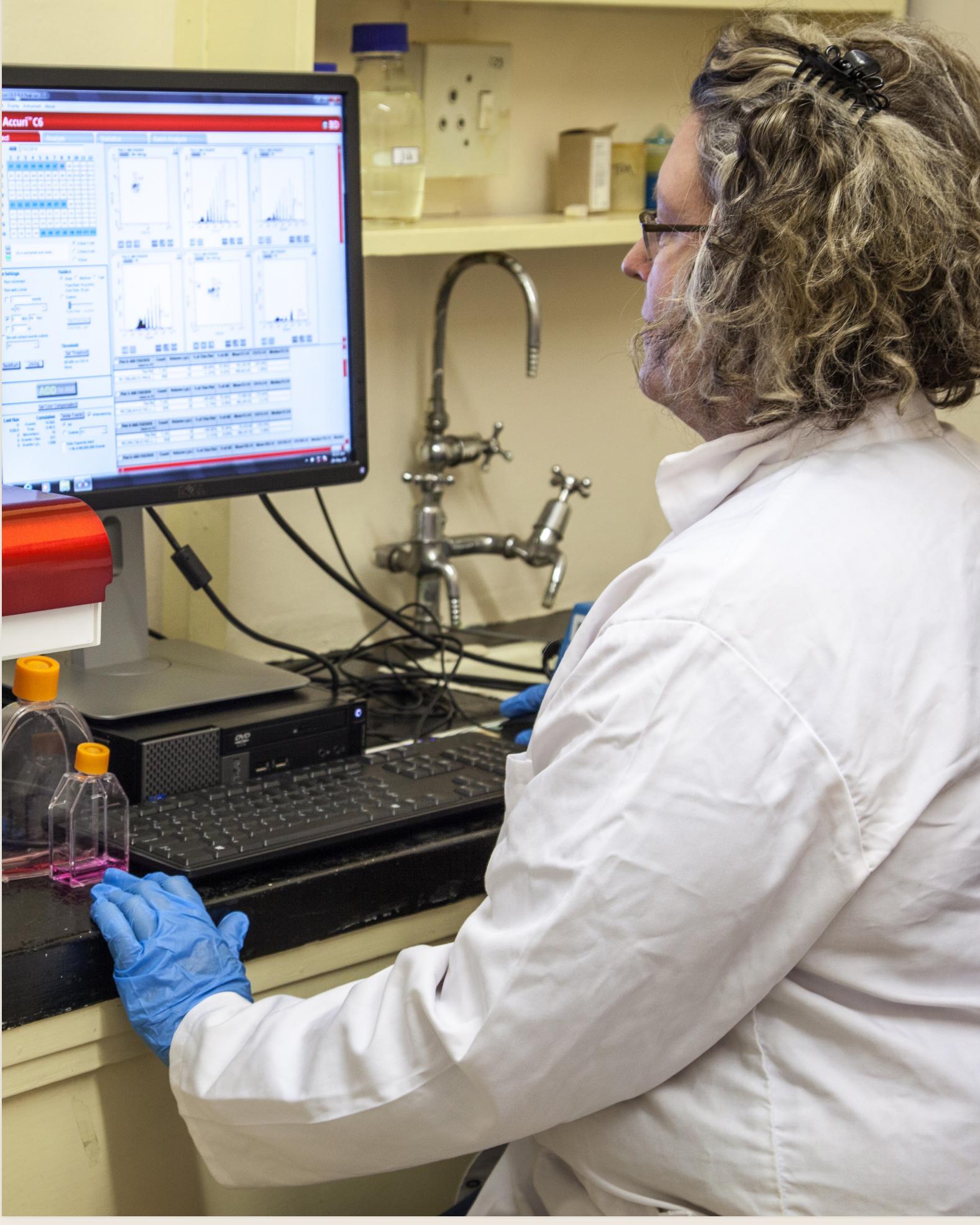
Éliminer les stéréotypes et les préjugés liés au genre dans le domaine de la science grâce à une visibilité accrue des figures exemplaires.

Ouvrir les parcours scientifiques aux filles grâce à des stratégies et des initiatives éducatives innovantes.

Créer des environnements de travail qui attirent, retiennent et font progresser les femmes scientifiques grâce à des politiques et à des mesures qui favorisent la diversité, l'équité et l'inclusion.

L'un des principaux objectifs de l'appel à l'action de l'UNESCO est de mobiliser la communauté scientifique pour faire progresser l'égalité des genres dans la science. Cela exige une base solide de données probantes et de connaissances qui peuvent éclairer à la fois des politiques et des pratiques efficaces. Un programme de recherche qui répond aux besoins et aux contextes des différentes régions et disciplines est essentiel afin d'appuyer la mise en œuvre de l'appel à l'action.

Conformément à cette vision, les investissements du CRDI visant à cerner et à éliminer les obstacles auxquels font face les femmes dans les STIM dans les pays du Sud ont été et sont essentiels. Alors que les projets financés par le CRDI se terminent et que d'autres conclusions émergent, une communauté de chercheuses et chercheurs mondiaux a répondu à cet appel à l'action. Nous présentons ici un aperçu de la base de données probantes générée par le **Réseau briser les barrières** qui ne fait que nous rapprocher de la construction de ponts vers la participation et la réussite des femmes dans les STIM.



# ATTEINTE DE L'ÉQUITÉ ENTRE LES GENRES DANS LES STIM

Une approche déclinée en plusieurs volets pour éliminer les obstacles systémiques et systématiques

**P**ar l'entremise du **Réseau briser les obstacles**, le CRDI fait progresser ses efforts pour éliminer les obstacles systémiques et systématiques à la participation et au leadership des femmes dans les STIM. Avec des projets axés sur des modalités de recherche, des contextes, des échelles et même des disciplines particulières des STIM, les équipes des projets abordent efficacement différents défis et enjeux et découvrent des domaines de recherche et de collaboration futures.

Bâtir des institutions et des établissements en STIM équitables et adaptés au genre

Assurer un soutien dans l'ensemble des études et des cheminements de carrière

Tirer parti des données pour s'attaquer aux disparités entre les genres

Favoriser le leadership et le mentorat pour les femmes dans les STIM



## ● Bâtir des institutions et des établissements en STIM équitables et adaptés au genre

Les équipes des projets de l'ensemble du Réseau briser les barrières ont travaillé avec diligence pour commencer à institutionnaliser des politiques adaptées au genre qui favorisent l'équité et l'inclusion au sein des institutions et établissements de STIM. Des programmes de mentorat officiels ont été élaborés afin de soutenir les femmes dans des domaines comme le génie, les sciences agronomiques, les industries vertes et la gestion de l'eau. Ces programmes arriment les femmes scientifiques émergentes à des mentores et des mentors expérimentés, en leur offrant des ressources essentielles, des conseils et des encouragements pour s'orienter dans leur carrière en STIM. De plus, les équipes des projets ont établi et soutenu des programmes de bourses d'études et d'incitatifs pour motiver les femmes à poursuivre des études en STIM et à reconnaître leurs réalisations universitaires, assurant ainsi une participation continue à la recherche et à l'innovation.

Pour favoriser une plus grande équité entre les genres dans les milieux universitaires, l'un de nos projets au Zimbabwe a introduit des audits de genre dans les environnements universitaires et de travail. Ces audits évaluent les pratiques et les politiques institutionnelles visant à déterminer les disparités entre les genres et à améliorer la responsabilisation. Des stratégies d'intégration d'une perspective propre au genre ont également été mises en place pour veiller à ce que l'équité soit intégrée dans la culture organisationnelle et à ce que la violence, le harcèlement et la discrimination fondés sur le genre soient activement évités. Ces efforts ont créé des environnements plus sûrs et inclusifs où les femmes peuvent s'épanouir, sans obstacle systémique.

### **Ce qui est nécessaire?**

Mettre l'accent sur l'évaluation des politiques existantes adaptées au genre à l'échelle nationale et institutionnelle, en déterminant les lacunes et les domaines à améliorer pour assurer l'harmonisation avec les priorités scientifiques nationales. Il est nécessaire d'explorer les répercussions des efforts de plaidoyer sur la représentation des femmes dans les rôles de leadership et de prise de décision au sein des STIM, en générant des données probantes afin de soutenir l'amélioration des politiques.

## ● Tirer parti des données pour s'attaquer aux disparités entre les genres

Étant donné que l'on reconnaît de plus en plus le manque de données comparatives entre les genres pour appuyer les interventions dans cet espace, certaines équipes des projets ont accordé la priorité aux approches axées sur les données pour comprendre et aborder les disparités entre les genres dans les STIM. Les équipes des projets ont mis en place des efforts complets de collecte de données et de numérisation dans des pays comme l'Afrique du Sud, l'Ouganda, le Kenya, la Zambie, la Bolivie, le Brésil et le Pérou. Certaines équipes de projets, comme celle en Afrique du Sud, utilisent des méthodologies adaptées au genre pour recueillir des données désagrégées par genre portant sur la participation des femmes dans les domaines des STIM, en déterminant les obstacles et les points critiques d'attrition, comme lors des transitions des études vers le marché du travail en STIM.

Les efforts actuels de collecte de données vont au-delà de la collecte de statistiques; des projets comme le réseau ELLAS (de l'anglais *Equality in Leadership for Latin American STEM*, Égalité dans le leadership pour les STIM en Amérique latine) mettent en place des systèmes institutionnalisés qui permettent aux universités et aux organismes de recherche de surveiller continuellement les progrès. Ces données désagrégées par genre fournissent le fondement de l'élaboration de politiques fondées sur des données probantes qui s'attaquent directement aux inégalités entre les genres. De plus, en intégrant l'analyse comparative entre les genres dans la recherche en STIM dans l'ensemble des disciplines, nous découvrons des connaissances précieuses sur la façon dont la dynamique de genre influence la réussite des STIM, contribuant ainsi à des interventions politiques plus éclairées et efficaces. En Afrique de l'Ouest, en particulier au Bénin, en Côte d'Ivoire et au Niger, des méthodes de recherche participative comme l'évaluation rurale participative (ERP) ont été utilisées pour recueillir les idées des agricultrices et élaborer des approches de recherche sensibles au genre. Ces méthodes ont permis de s'assurer que les points de vue des femmes étaient inclus dans la collecte de données agricoles, en s'attaquant aux disparités entre les genres intégrées dans les méthodologies de recherche.

Certaines équipes de projets commencent à élaborer des plateformes numériques, car celles-ci jouent également un rôle clé dans la promotion de l'égalité des genres. En mettant en valeur les contributions des femmes dans des domaines traditionnellement dominés par les hommes comme l'agriculture et les TIC, ces plateformes aident à améliorer la visibilité et la reconnaissance des rôles des femmes dans les STIM, tout en contribuant à un plus grand nombre de données probantes nécessaires pour plaider en faveur de changements de politiques.

### **Ce qui est nécessaire?**

Nous devons donner la priorité à la collecte et à l'analyse de données complètes portant sur les facteurs contribuant à l'attrition et aux faibles taux de participation parmi les groupes marginalisés dans les STIM, en nous concentrant sur les mécanismes et les plateformes existants pour la collecte de données à l'échelle institutionnelle et nationale. Les efforts futurs devraient examiner les moments à haut risque d'abandon des études dans l'ensemble du spectre éducatif et pendant la transition entre les études et le marché du travail en STIM, dans le but d'élaborer des interventions ciblées basées sur des résultats empiriques pour combler ces lacunes critiques.

## ● Favoriser le leadership et le mentorat pour les femmes dans les STIM

Le réseau a réalisé des progrès significatifs dans la création de parcours de leadership et de mentorat pour les femmes marginalisées, qui sont souvent exclues de la prise de décision et des rôles de leadership en matière de recherche. Au Kenya, en Ouganda, en Tanzanie, au Rwanda, au Burundi et au Sud-Soudan, le cadre de supervision et de mentorat pour l'Afrique de l'Est a été conçu conjointement par les principales parties prenantes dans le but de renforcer le lien entre les chercheuses et les mentors. Ces programmes ne se contentent pas de fournir aux femmes les compétences techniques dont elles ont besoin pour réussir, ils renforcent également leur confiance et leurs capacités de leadership, ce qui leur permet de participer à la définition des programmes de recherche et à l'élaboration des politiques.

Les équipes ont également favorisé les partenariats avec des groupes et des réseaux de défense des droits, comme l'Organisation pour les femmes et la science dans le monde en développement (OWSD) de l'UNESCO, l'Institution d'ingénierie du Ghana et Women in STEM Ghana. Ces réseaux de collaboration offrent des plateformes permettant aux femmes de mutualiser les pratiques exemplaires, les ressources et les possibilités de mentorat. Grâce à ces réseaux, nous avons été en mesure de faire évoluer nos efforts et d'établir des plateformes régionales qui soutiennent les chercheuses, améliorant ainsi leur accès à des possibilités de leadership dans les milieux universitaires, de recherche et de l'industrie.

De plus, les programmes de leadership ont mis l'accent sur la nécessité de l'intersectionnalité, en veillant à ce que les femmes de divers horizons, y compris celles des communautés marginalisées et sous-représentées, soient prioritaires dans le cadre des initiatives de leadership et de mentorat. Cette inclusion garantit que les processus décisionnels dans les STIM reflètent un large éventail de voix et d'expériences. Le PEPMI (de l'espagnol *Programa de Estancias Posdoctorales para Mujeres Indígenas* ou Programme de postdoctorat pour femmes autochtones dans les domaines des sciences) – a reconnu cette lacune dans la pensée intersectionnelle à l'échelle universitaire, en élaborant un programme de bourses ciblant directement les femmes autochtones autrement incapables de poursuivre des études en STIM au Mexique.

### **Ce qui est nécessaire?**

Explorer l'efficacité des cadres de mentorat afin de soutenir les femmes, en particulier celles des groupes sous-représentés, dans les domaines des STIM. Les efforts futurs devraient évaluer les répercussions des partenariats avec des organisations de défense des droits et des plateformes numériques sur l'amélioration des liens de mentorat, ainsi que des programmes de formation en leadership qui dotent les femmes des compétences et de la confiance nécessaires pour assumer des rôles décisionnels.

## ● Assurer un soutien dans l'ensemble des études et des cheminements de carrière

Des équipes de projets ont commencé à élaborer un système de soutien coordonné à plusieurs niveaux pour aider les femmes à réussir la transition des études en STIM vers le marché du travail dans ce secteur. À l'échelle des études, une équipe de projet a élaboré des révisions des programmes d'études pour veiller à ce que l'équité entre les genres soit intégrée dans le matériel d'apprentissage et les pratiques d'enseignement. D'autres équipes de projets encouragent des initiatives de renforcement des capacités à l'intention des personnes chargées d'enseignement et du personnel universitaire mettent l'accent sur la formation sensible au genre et l'adoption de pédagogies adaptées au genre. Ces efforts créent des environnements d'apprentissage inclusifs où les femmes sont non seulement encouragées à participer, mais reçoivent aussi un soutien personnalisé qui répond à leurs défis uniques.

À l'échelle des politiques, certaines équipes de projets ont joué un rôle déterminant dans l'élaboration de cadres nationaux comme la Politique sur la science, la technologie et l'innovation (STI) et le Plan stratégique de l'éducation au Zimbabwe, qui mettent l'accent sur l'égalité des genres dans les études et la recherche en STIM. Ces politiques garantissent que les femmes ont un accès égal aux bourses d'études, aux possibilités de recherche, ainsi qu'aux rôles de leadership. Les équipes de projet travaillent également activement à éliminer les obstacles systémiques en milieu de travail en élaborant des programmes de réintégration pour les nouvelles mères et les femmes qui reviennent d'interruptions de carrière, ce qui les aide aussi à retourner sur le marché du travail dans le secteur des STIM de manière transparente.

En outre, les équipes de projet ont mis à l'Échelle ces mécanismes de soutien au-delà des institutions et des établissements individuels, en travaillant avec les réseaux interuniversitaires et les organismes régionaux pour s'assurer que les femmes de différents secteurs et zones géographiques reçoivent le soutien dont elles ont besoin pour réussir. Ces efforts comprennent l'élaboration de cadres de mentorat régionaux, de programmes de bourses d'études et de programmes de sensibilisation à l'égalité des genres qui créent une continuité dans le soutien à mesure que les femmes passent des études au marché du travail. En assurant une action coordonnée entre les établissements d'enseignement, les groupes de défense des droits, les organismes gouvernementaux et l'industrie, nous établissons un parcours transparent pour que les femmes puissent entrer et s'épanouir dans les carrières en STIM.

### **Ce qui est nécessaire?**

Étudier des stratégies pour créer un système de soutien homogène qui arrime les transitions des femmes entre les études et le marché du travail dans les STIM. Nous devons explorer des approches de collaboration entre les établissements d'enseignement, les organismes gouvernementaux et les partenaires de l'industrie afin de mettre en œuvre des programmes d'études sensibles au genre, des initiatives de renforcement des capacités et des programmes de réintégration du marché du travail. Les recherches futures doivent porter sur la prévalence et les répercussions de la violence et de la discrimination fondées sur le genre dans les milieux universitaires et professionnels, en fournissant des recommandations pour favoriser des environnements sûrs et favorables.

# QU'AVONS-NOUS

# APPRIS JUSQU'ICI?

## **Importance des programmes complets**

Les programmes qui arrirent des interventions éducatives avec des processus d'apprentissage organisationnels sont efficaces pour promouvoir l'équité entre les genres dans les domaines des STIM. Ces programmes s'attaquent aux obstacles à plusieurs échelons et créent des environnements favorables pour les femmes.

## **Rôle de la recherche participative**

Les méthodes de recherche participative sont utiles pour comprendre les défis particuliers auxquels les femmes sont confrontées et développer des approches de recherche sensibles au genre. La participation des femmes au processus de recherche permet de s'assurer que leurs points de vue sont intégrés et pris en compte.

## **Répercussions du mentorat et des figures exemplaires**

Les initiatives qui offrent du mentorat et mettent en valeur des figures exemplaires qui sont des femmes sont essentielles pour inspirer et soutenir les jeunes femmes en STIM. Ces programmes aident à lutter contre les stéréotypes négatifs et à promouvoir des objectifs plus larges en matière d'équité sociale et d'équité entre les genres.

## **Nécessité de l'intégration et de la mise en œuvre des politiques**

L'intégration et la mise en œuvre efficaces des politiques sont essentielles afin de soutenir l'inclusion des femmes dans des rôles de leadership dans les domaines des STIM. Les programmes à ce jour soulignent l'importance d'élaborer des politiques générales ainsi que d'assurer leur mise en œuvre efficace.

## **Mobilisation communautaire et éducation**

Afin de surmonter les obstacles culturels et sociaux, il faut la mobilisation communautaire et l'éducation. Les programmes qui impliquent les membres de la communauté et qui abordent les normes traditionnelles sont efficaces pour promouvoir l'égalité des genres et soutenir la participation des femmes aux STIM.

## **Apprentissage transformateur**

Les approches d'apprentissage transformatrices, qui se concentrent sur le changement des convictions, des attitudes et des comportements, sont essentielles pour s'attaquer aux causes profondes de l'inégalité et générer des changements radicaux à l'échelle individuelle, de l'organisation et du système éducatif. Ces approches sont essentielles pour créer un changement durable et promouvoir l'équité entre les genres dans les domaines des STIM.



# CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

**L**e parcours vers l'égalité des genres dans les STIM est multiforme et nécessite un effort concerté de la part de toutes les parties prenantes. Les programmes, les initiatives et les résultats de recherche décris soulignent l'importance des programmes complets, de la recherche participative, du mentorat, de l'intégration des politiques, de la mobilisation communautaire et de l'apprentissage transformateur. Ces éléments sont essentiels afin d'éliminer les obstacles systémiques et favoriser un environnement inclusif pour les femmes dans les STIM.

Le travail du CRDI et de ses partenaires illustre le potentiel de changements percutants pour éliminer les défis cernés grâce à des interventions ciblées et à des efforts de collaboration. En déterminant les obstacles particuliers au contexte et en mettant à l'essai des solutions innovantes, des progrès importants ont été réalisés dans la promotion de l'équité entre les genres. Les réussites de diverses régions, comme l'élaboration de politiques collaboratives au Zimbabwe et les engagements à intégrer des programmes de mentorat dans les universités d'Afrique de l'Est, démontrent l'efficacité de ces approches.

Toutefois, afin de soutenir et mettre à l'échelle ces efforts, il est impératif d'impliquer les décisionnaires et les principales parties prenantes dès le départ. Cela garantit que les interventions ne sont pas seulement mises en œuvre, mais également institutionnalisées, créant un impact durable. En continuant de miser sur ces fondements et en élargissant la portée des programmes couronnés de succès, nous pouvons nous rapprocher de la réalisation d'une véritable transformation de nos systèmes scientifiques, en les rendant plus équitables et inclusifs, et en reflétant les populations que leurs innovations peuvent servir.

La voie à suivre exige un engagement à l'égard de la recherche continue, de la défense des politiques et de la mobilisation communautaire. En tirant parti de l'expertise et des expériences collectives de diverses parties prenantes, nous pouvons créer un paysage des STIM plus équitable et inclusif qui profite à tout le monde.

## Recommandations

# RESPONSABLES POLITIQUES

- Accroître la visibilité des femmes scientifiques** Lancer des campagnes médiatiques nationales et des conférences publiques pour mettre en avant les femmes scientifiques, en favorisant une association positive entre les femmes et la science.
- Combattre les stéréotypes liés au genre** Mettre en œuvre et appliquer des politiques sensibles au genre pour démanteler les stéréotypes et promouvoir une participation équitable dans les domaines des STIM.
- Offrir des incitations aux performances des filles dans les STEM** Offrir des bourses et des incitations pour motiver les filles dans les études STEM, et reconnaître leurs réussites pour les encourager à poursuivre leur participation.
- Mettre en œuvre des politiques nationales et institutionnelles** Promouvoir l'enseignement des STIM par le biais de politiques globales déjà en place au niveau des universités et des institutions.
- Élaborer des stratégies d'intégration** Élaborer des stratégies assorties d'objectifs clairs et de structures de responsabilité, y compris des politiques de prévention et de réponse à la violence fondée sur le genre.

## Recommandations

# UNIVERSITÉS ET ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT

- Développer les activités de sensibilisation et de mentorat** Renforcer les systèmes de soutien dans les écoles et les universités et mettre en œuvre des programmes de mentorat formels pour soutenir les femmes dans divers secteurs des STIM.
- Créer des environnements d'apprentissage interactifs et équitables** Créer des environnements d'apprentissage inclusifs et fournir une orientation professionnelle et un mentorat pour soutenir le développement de carrière dans les domaines des STIM.
- Formation du personnel à la pédagogie sensible au genre** Former les professeurs d'université aux méthodes d'enseignement sensibles à la dimension de genre et revoir les programmes d'études pour les rendre plus inclusifs.
- Améliorer la collecte et l'analyse des données** Train university lecturers on gender-sensitive teaching methods and review curricula to make them more inclusive.
- Améliorer la collecte et l'analyse des données** Mettre en œuvre des systèmes de collecte de données ventilées par sexe dans toutes les structures de formation et de recherche, en veillant à ce que les méthodologies atténuent les préjugés sexistes.
- Conduct Gender Audits** Perform gender audits across relevant education institutions.

## Recommandations

# INSTITUTIONS SCIENTIFIQUES ET DE RECHERCHE

- Accroître la visibilité des femmes scientifiques** Présenter les femmes scientifiques dans les publications de recherche et les conférences afin d'améliorer leur visibilité et d'inspirer les générations futures.
- Développer les activités de sensibilisation et de mentorat** Faciliter les programmes de mentorat et les activités de sensibilisation pour soutenir les femmes dans les STIM, en particulier dans des domaines spécialisés comme les sciences de l'eau et les sciences agronomiques.
- Renforcer la sensibilisation et la participation aux politiques** Restructurer les processus de promotion, fournir des ressources pour la recherche et développer des cadres de suivi et d'évaluation pour suivre les progrès et l'impact.
- Offrir des possibilités de renforcement des capacités et de formation** Offrir des bourses d'études, des possibilités de mise en réseau et des programmes de formation ciblés, y compris des programmes de réintégration pour les nouvelles mères qui reviennent.
- Adopter une approche coordonnée et multipartite** Collaborer avec les agences gouvernementales, les établissements d'enseignement et les groupes de pression pour améliorer la participation des femmes dans les disciplines STIM.

## Recommandations

# LES FEMMES DANS LES STIM

- Accroître la visibilité des femmes scientifiques** Participer à des campagnes médiatiques, des conférences publiques et du matériel éducatif pour inspirer les jeunes filles et établir une association positive avec la science.
- Développer les activités de sensibilisation et de mentorat** S'engager dans des programmes de mentorat et des activités de sensibilisation pour soutenir et guider d'autres femmes dans les domaines des STIM.
- Combattre les stéréotypes liés au genre** Plaider et participer à des campagnes de sensibilisation pour lutter contre les préjugés et les stéréotypes liés au genre dans le domaine des STIM.
- Offrir des possibilités de renforcement des capacités et de formation** Profitez des bourses d'études, des possibilités de mise en réseau et des programmes de formation pour progresser dans les carrières en STIM.
- Renforcer les politiques éducatives** Favoriser l'inscription continue des filles et des femmes dans les STIM, en particulier dans les disciplines dominées par les hommes, et s'attaquer aux barrières culturelles et sociales qui limitent la participation.

# L'ANNEX

## Un aperçu de nos projets

### Appuyer le leadership des femmes dans les sciences, la technologie et l'innovation grâce à des bourses de début de carrière (2017–2021)

#### Contexte

La bourse de recherche en début de carrière de l'OWSD est un prix allant jusqu'à 50 000 USD, destiné à soutenir les femmes qui ont terminé leur Ph. D. dans les domaines des STIM. La bourse est conçue pour les personnes qui travaillent dans des instituts universitaires ou de recherche dans divers pays du monde en développement.

#### Objectifs

- Habiliter les femmes scientifiques en début de carrière à diriger des projets de recherche importants, augmentant du coup la représentation des femmes dans les domaines des STIM.
- Établir et maintenir des normes internationales de recherche dans leurs établissements, créant des environnements qui attirent des chercheuses et chercheurs mondiaux et favorisent une recherche scientifique de haute qualité.
- Promouvoir la collaboration entre les bénéficiaires de subvention et les chercheuses et chercheurs internationaux, les partenaires de l'industrie et d'autres parties prenantes afin d'améliorer les répercussions et la portée de leurs recherches.
- Offrir de la formation et des occasions aux bénéficiaires de subvention d'acquérir des compétences en leadership et en gestion, ce qui leur permettra de devenir des chefs de file dans leur domaine et des personnes mentores pour les générations futures de femmes scientifiques.

#### Mise en œuvre

La bourse fournit du financement pour les coûts associés à la recherche, des liens avec des partenaires de l'industrie et des activités de sensibilisation. Les bénéficiaires de subvention reçoivent une formation en gestion des subventions, en leadership et en compétences entrepreneuriales. Le programme exige que les candidatures aient un emploi garanti dans leur établissement et qu'elles passent beaucoup de temps dans le pays admissible.

#### Répercussions

- Renforcement des capacités :** Le programme a considérablement amélioré les compétences en recherche, le leadership et les capacités de communication des bénéficiaires de subvention en début de carrière (DC).
- Avancement professionnel :** Environ 70 % des bénéficiaires de subvention en début de carrière ont indiqué avoir obtenu des promotions ou des responsabilités accrues au sein de leur établissement. Elles ont gagné le respect et la reconnaissance dans leurs domaines scientifiques.
- Avantages institutionnels :** Les bourses ont également renforcé les institutions où les bénéficiaires de subvention travaillent en fournissant de nouveaux équipements et en améliorant la visibilité de la recherche, ce qui ouvre la porte à d'autres collaborations.
- Influence des politiques :** Un pourcentage notable de bénéficiaires de subvention en début de carrière ont été invitées à participer à des comités, consultées à l'égard de politiques en matière de STI et ont fourni des conseils sur leurs domaines d'expertise en matière d'élaboration de politiques.

### Éliminer les obstacles au recrutement, au maintien et à la promotion des femmes dans les domaines scientifiques et technologiques pour promouvoir les industries vertes en Colombie

#### Contexte

Ce projet en Colombie visait à promouvoir le rôle des femmes dans les domaines des STIM liés à la croissance verte au moyen de processus d'enseignement et de formation techniques et professionnels (EFTP).

#### Objectifs

- Promouvoir l'équité entre les genres dans les domaines verts des STIM grâce à des processus d'études au moyen de l'EFTP.
- Éliminer les obstacles comme le manque de figures exemplaires qui sont des femmes, les stéréotypes de genre et le manque de confiance en soi en mathématiques.
- Mettre en œuvre une combinaison de stratégies souples et concrètes pour éliminer les obstacles et promouvoir l'équité entre les genres.

#### Mise en œuvre

L'équipe de projet a mis en œuvre une combinaison de stratégies souples (p. ex., reconnaître le leadership féminin en STIM, inspirer les femmes en STIM) et de stratégies concrètes (p. ex., des prototypes écologiques pour la formation environnementale expérientielle). L'équipe de projet a adopté un cadre d'apprentissage pour guider la transition vers des processus d'études en STIM plus inclusifs et équitables.

## Répercussions

**Participation accrue :** Grâce à des interventions ciblées, la participation des femmes dans les domaines des STIM verts en Colombie a augmenté. En collaboration avec 15 unités de production rurale dirigées par des femmes, l'équipe de projet a appliqué les connaissances en STIM pour réduire les répercussions environnementales négatives grâce à des pratiques de production durables et circulaires. Ces unités sont également devenues des environnements d'apprentissage pour promouvoir l'équité entre les genres dans les STIM, la ruralité et l'économie verte.

**Développement des compétences :** Le projet a permis d'autonomiser les apprenties et les formatrices en offrant des possibilités d'apprentissage par l'expérience qui ont renforcé les capacités en matière de technologies vertes et de gestion de l'environnement. Les programmes de formation pratique d'un centre d'EFTP ont assuré le transfert des connaissances environnementales en STIM, positionnant 15 femmes rurales et 7 femmes expertes en tant que référentes clés en STIM. Ces figures exemplaires ont contribué à renverser les convictions non fondées sur les capacités des femmes en sciences et en technologie.

**Changement organisationnel :** Un centre d'EFTP en Colombie a facilité l'apprentissage organisationnel et les processus d'apprentissage transformateurs, ce qui a ainsi entraîné un changement systémique au sein des programmes d'EFTP. Quatre centres régionaux d'EFTP ont commencé à montrer la voie en matière d'études en STIM équitable entre les genres.

**Autonomisation :** La combinaison de l'apprentissage par l'expérience et de figures exemplaires visibles a inspiré les apprenties et les formatrices à poursuivre dans les carrières en STIM et à y exceller. Leur succès dans ces domaines a remis en question les stéréotypes profondément ancrés et a créé de nouvelles voies pour les générations futures de femmes dans le secteur des sciences et de la technologie.

## Les femmes dans les formations en ingénierie et les carrières d'ingénieur au Bénin et au Ghana

### Contexte

Le projet *Les femmes dans les formations en ingénierie et les carrières d'ingénieur* visait à étudier les tendances de la participation des femmes aux études et aux carrières d'ingénieur au Ghana et au Bénin. Le projet visait à cerner les obstacles systémiques ainsi qu'à proposer des recommandations pour les éliminer.

### Objectifs

- Étudier les tendances de la participation des femmes aux études et aux carrières d'ingénieur au Ghana et au Bénin.
- Cerner les obstacles systémiques à la participation et au leadership des femmes dans les domaines du génie.
- Proposer des recommandations en vue d'éliminer ces obstacles et soutenir l'avancement des femmes dans les carrières en STIM.

## Mise en œuvre

Le projet comprenait des discussions de groupe, des sondages et une analyse des politiques afin de comprendre les défis auxquels les femmes sont confrontées dans les études et les carrières en génie. Le projet comprenait également des entrevues avec des formatrices et des informateurs clés de la haute direction, des gestionnaires des ressources humaines, des leaders féminins et masculins et de jeunes personnes expertes.

## Répercussions

**Recommandations stratégiques :** L'équipe de projet a fourni des idées et des recommandations précieuses pour l'intégration et la mise en œuvre des politiques afin d'appuyer l'inclusion des femmes dans des rôles de leadership dans les domaines de l'ingénierie.

**Mécanismes de soutien :** L'équipe de projet a souligné l'importance des centres de défense des droits des femmes et des programmes de mentorat pour faire progresser les femmes dans les carrières en STIM.

**Sensibilisation et défense des intérêts :** Le projet a permis de sensibiliser la population aux défis auxquels les femmes sont confrontées dans les études et les carrières en génie et a plaidé en faveur de politiques et de pratiques plus inclusives et de mesures de soutien.

**Autonomisation :** Le projet a permis d'autonomiser les femmes en leur fournissant les connaissances et les ressources nécessaires pour s'orienter dans leur carrière et obtenir des postes de direction dans les domaines de l'ingénierie.

## Transformer les institutions que les femmes jouent un rôle de leader dans les STIM : les leçons du Ghana et du Kenya

### Contexte

Le projet SISTARS (Transformer les institutions que les femmes jouent un rôle de leader dans les STIM) se concentre sur la lutte contre la sous-représentation des femmes dans des rôles de leadership dans les domaines des STIM, en particulier dans les secteurs liés à l'eau au Ghana et au Kenya. Malgré diverses politiques nationales et institutionnelles visant à promouvoir l'égalité des genres, les femmes continuent de se heurter à d'importants obstacles pour accéder à des postes de direction. Ces obstacles comprennent les attentes de la société, les stéréotypes et les préjugés systémiques qui nuisent à l'avancement professionnel des femmes. Le projet vise à évaluer et à renforcer les politiques qui soutiennent l'inclusion des femmes dans des rôles de leadership, en reconnaissant que les diverses équipes de direction améliorent le rendement, l'innovation, ainsi que la prise de décision.

## Objectifs

**Évaluer les facteurs politiques et institutionnels systémiques:** Évaluer les politiques existantes et les facteurs institutionnels systémiques qui offrent aux femmes la possibilité d'accéder à des rôles de leadership dans des secteurs associés à l'eau.

**Cerner les obstacles et les possibilités:** Comprendre les limites particulières des politiques actuelles et cerner les possibilités afin de soutenir la diversité et l'équité dans les domaines des STIM.

**Promouvoir l'amélioration des politiques:** Élaborer des recommandations pour l'amélioration des politiques en vue de créer un environnement plus inclusif et favorable pour les femmes dans les STIM.

## Mise en œuvre

Le projet a été mené en deux phases dans des institutions et des établissements sélectionnés au Ghana et au Kenya. Au Ghana, l'étude a porté sur des établissements universitaires comme l'Université du Ghana et l'Institut de recherche sur l'eau, ainsi que sur des institutions industrielles comme la Ghana Water Company Limited. Au Kenya, l'étude a notamment inclus des membres du corps professoral d'établissements de recherche et universitaires dans les domaines des STIM. La recherche a utilisé une approche qui a fait appel à des méthodes mixtes, y compris l'analyse du contenu des politiques, des entrevues semi-structurées et des entrevues avec des informatices et informateurs clés avec la haute direction, les gestionnaires des ressources humaines et les femmes leaders. L'approbation éthique a été obtenue par les comités pertinents des deux pays.

## Répercussions

**Visibilité accrue des femmes dans les STIM :** Le projet a considérablement accru la visibilité des femmes scientifiques au Ghana et au Kenya, soulignant ainsi leurs contributions et établissant une association positive entre les femmes et la science dès leur plus jeune âge. Cet objectif a été atteint grâce à la diffusion d'histoires de réussite et de figures exemplaires.

**Amélioration du perfectionnement professionnel :** Le projet a offert aux femmes de précieuses occasions en vue de faire progresser leur carrière scientifique. Grâce à des programmes de formation ciblés, à du mentorat et à des occasions de réseautage, les femmes ont été en mesure de renforcer leurs connaissances et leurs compétences, d'obtenir une reconnaissance, ainsi que de progresser vers des rôles de leadership dans les domaines des STIM.

**Influence et recommandations sur les politiques :** L'équipe de projet a élaboré des recommandations stratégiques fondées sur des données probantes visant à réduire l'écart entre les genres dans les STIM. Il s'agit entre autres d'offrir des incitations et des bourses d'études aux filles dans les STIM, de mettre en œuvre des politiques sensibles au genre et de promouvoir une représentation égale des femmes dans les rôles de leadership et de prise de décisions au sein des communautés scientifiques et universitaires.

**Soutien aux femmes autochtones voulant faire carrière dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques, au Mexique et en Amérique centrale**

## Contexte

Le PEPMI (*Programa de Estancias Posdoctorales para Mujeres Indígenas* - Programme de postdoctorat pour femmes autochtones dans les domaines des sciences) a été lancé en 2018 par le Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) grâce au financement du Centre de recherches pour le développement international (CRDI) et du CONACYT (de l'espagnol *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México* – Conseil national mexicain pour la science et la technologie). Le programme visait à soutenir les femmes autochtones en début de carrière scientifique en offrant des bourses postdoctorales d'une durée de trois ans. Cette initiative était la première du genre au Mexique et en Amérique latine, ciblant ainsi les femmes autochtones titulaires d'un doctorat dans les domaines des STIM. Le programme visait à renforcer leurs connaissances et leurs compétences, en les arrimant au secteur de la recherche du pays et en luttant contre les stéréotypes négatifs sur les femmes autochtones.

## Objectifs

**Soutenir les femmes autochtones en STIM :** Offrir des bourses postdoctorales aux femmes scientifiques autochtones afin d'améliorer leurs connaissances et leurs compétences dans leurs domaines de spécialisation particuliers des STIM.

**Promouvoir l'inclusion et la diversité :** Accroître la visibilité et la représentation des femmes autochtones dans les domaines des STIM, en remettant en question les stéréotypes négatifs et en faisant la promotion d'objectifs sociaux et d'équité entre les genres plus larges.

**Documenter les trajectoires éducatives :** Étudier et documenter les profils personnels, les trajectoires éducatives et les expériences universitaires des bénéficiaires de subvention pour comprendre les facteurs qui facilitent ou entravent leur progression dans les carrières en STIM.

## Mise en œuvre

Le programme a décerné des bourses à douze jeunes femmes scientifiques autochtones de divers États et groupes ethniques du Mexique. Le processus de sélection consistait à tirer parti du vaste réseau de contacts du CIESAS et de la base de données des bénéficiaires de subvention du CONACYT. Le programme a fait face à des premiers défis en raison du manque d'antécédents, de normes et de pratiques pour inclure les femmes autochtones dans les centres de recherche. Malgré ces défis, le programme a obtenu un solide soutien de la part de certains secteurs des instituts de recherche. Les bénéficiaires de subvention ont mené leurs recherches postdoctorales dans des centres de recherche publics, où elles ont reçu du mentorat et du soutien du personnel universitaire.

## Répercussions

**Visibilité accrue des femmes autochtones dans les STIM :** Le programme a considérablement accru la visibilité des femmes scientifiques autochtones au Mexique, soulignant ainsi leurs contributions et établissant une association positive entre les femmes autochtones et la science. Cet objectif a été atteint grâce à la diffusion de leurs recherches et de leurs histoires de réussite, qui ont servi de figures exemplaires aux jeunes générations.

**Perfectionnement professionnel amélioré :** Les bourses postdoctorales ont offert aux bénéficiaires de subvention de précieuses occasions de faire progresser leur carrière scientifique. Les bénéficiaires de subventions ont été en mesure de renforcer leurs connaissances et leurs compétences, de mener des recherches de pointe et d'obtenir une reconnaissance dans leurs domaines respectifs. Ce perfectionnement professionnel a été crucial pour leur progression de carrière ainsi que pour percer dans des rôles de leadership dans les STIM.

**Combattre les stéréotypes négatifs :** En mettant en valeur les réalisations des femmes scientifiques autochtones, le programme a efficacement remis en question et combattu les stéréotypes négatifs portant sur les femmes autochtones. Cela a contribué à changer les perceptions sociétales ainsi qu'à promouvoir un environnement plus inclusif et équitable dans les domaines des STIM.

**Influence et recommandations politiques :** Les conclusions du programme ont éclairé les politiques nationales et institutionnelles visant à promouvoir l'égalité entre les genres et l'équité sociale dans les STIM. Le succès du programme a démontré l'importance d'un soutien ciblé pour les groupes sous-représentés et a également fourni un modèle pour des initiatives similaires dans d'autres contextes.

## Élaborer une politique publique pour une participation efficace des femmes aux sciences, à la technologie, à l'ingénierie et aux mathématiques en Bolivie

### Contexte

Le projet s'attaque à l'importante sous-représentation des femmes dans les domaines des STIM en Bolivie. Le projet vise à améliorer la participation des femmes aux STIM en vue d'atteindre les Objectifs de développement durable des Nations Unies (ODD) et de favoriser le progrès socioéconomique et technologique. L'initiative met l'accent sur la compréhension et la résolution des défis multiformes qui freinent la participation des femmes aux STIM, de la petite enfance à la carrière professionnelle.

### Objectifs

**Déterminer les obstacles et les facteurs facilitants :** Comprendre les obstacles et les facteurs facilitants pour le développement et l'avancement des femmes dans les domaines des STIM grâce à la recherche-action participative.

**Promouvoir l'équité entre les genres :** Élaborer et proposer des politiques publiques qui favorisent l'équité et l'inclusion des genres dans les domaines des STIM, en particulier pour les femmes autochtones.

**Améliorer la visibilité et la participation :** Accroître la visibilité et la participation des femmes dans les STIM grâce à des programmes ainsi qu'à des propositions de projets novateurs.

### Mise en œuvre

L'équipe de projet a utilisé une méthodologie de recherche-action participative, impliquant des approches collaboratives et inclusives entre les chercheurs et chercheuses et la communauté. La phase initiale comprenait trois recherches dans cinq villes de Bolivie :

**Histoires de vie de femmes boliviennes ayant réussi dans les STIM :** Analyses qualitatives mettant en évidence les trajectoires, les défis et les réalisations des femmes.

**Perceptions et représentations sociales :** Recherche visant à cerner les stéréotypes et les obstacles sociaux qui ont une incidence sur la participation des femmes aux STIM.

**Analyse statistique de la participation des femmes aux STIM :** Données quantitatives pour venir enrichir les résultats qualitatifs, fournissant une compréhension complète de la situation actuelle et des domaines d'intervention potentiels.

La deuxième phase consistait à faciliter des espaces de dialogue constructifs avec les écoles, les universités et les communautés du marché du travail afin de générer des propositions de programmes et de projets innovants qui améliorent considérablement la visibilité et la participation des femmes dans les domaines des STIM.

### Répercussions

**Visibilité accrue des femmes dans les STIM :** Le projet a considérablement accru la visibilité des femmes scientifiques en Bolivie, en soulignant notamment leurs contributions et en établissant une association positive entre les femmes et la science dès leur plus jeune âge. Cet objectif a été atteint grâce à la diffusion d'histoires de vie de femmes qui réussissent dans les STIM, qui servent de figures exemplaires pour les jeunes générations.

**Soutien familial et scolaire accru :** Le projet a mis l'accent sur l'importance du soutien familial et scolaire pour stimuler l'intérêt des filles pour les STIM. Il a été démontré que la participation à des olympiades ainsi qu'à des activités parascolaires renforce la motivation intrinsèque et l'intérêt pour les sciences exactes. Cela a conduit à un encouragement accru de la part des personnels enseignants et des parents, ce qui est crucial afin de soutenir l'intérêt des filles pour les domaines des STIM.

**Recommandations stratégiques et mise en œuvre :** L'équipe de projet a élaboré des recommandations stratégiques fondées sur des données probantes visant à réduire l'écart entre les genres dans les STIM. Il s'agit entre autres d'offrir des incitations et des bourses d'études aux filles dans les STIM, de mettre en œuvre des politiques sensibles au genre et de promouvoir une représentation égale des femmes dans les rôles de leadership et de prise de décisions au sein des communautés scientifiques et universitaires.

**Amélioration des environnements éducatifs et professionnels :** Le projet a mis en évidence la nécessité d'environnements d'apprentissage interactifs et équitables qui développent des compétences sans distinction de genre. L'équipe du projet a également souligné l'importance de l'orientation professionnelle et du mentorat afin de soutenir les filles dans leurs décisions académiques et professionnelles en STIM.

**Aperçus statistiques et interventions axées sur les données :** L'analyse statistique présentée par l'équipe du projet a fourni des renseignements précieux sur les taux de participation et les obstacles auxquels se heurtent les femmes dans les STIM. Ces données ont été cruciales pour éclairer les interventions politiques et ainsi s'assurer qu'elles sont ciblées et efficaces.

## Combler l'écart entre les genres dans les sciences à la Women's University in Africa (WUA)

### Contexte

Le projet « Combler l'écart entre les genres dans les sciences à la Women's University in Africa (WUA) » a été lancé pour remédier à la sous-représentation importante des femmes dans les domaines des STIM. Bien que la Vision 2030 du pays et la Stratégie nationale de développement (NDS1) mettent l'accent sur l'importance de la science et de la technologie pour l'industrialisation et l'égalité des genres, les femmes restent sous-représentées dans ces disciplines. Le projet visait à déterminer et à atténuer les obstacles systémiques à la participation des femmes aux STIM à la WUA, qui a été créée avec le mandat de s'attaquer aux disparités entre les genres dans l'éducation.

### Objectifs

**Déterminer les obstacles systémiques :** Comprendre les obstacles systémiques et les tendances d'inscription propres au genre dans les domaines des STIM à la WUA et d'autres établissements d'enseignement supérieur au Zimbabwe.

**Évaluer les interventions :** Évaluer les interventions pratiques et politiques de la WUA pour atténuer ces obstacles.

**Concevoir de nouvelles approches :** Élaborer et mettre en œuvre des approches novatrices pour réduire les obstacles freinant la pleine participation des femmes dans les domaines des STIM.

**Mutualiser les pratiques exemplaires :** Fournir des recommandations, des leçons et des pratiques exemplaires aux principales parties prenantes au Zimbabwe pour promouvoir l'équité entre les genres dans les études en STIM.

### Mise en œuvre

Le projet a été mis en œuvre en deux phases sur une durée de 36 mois. La première phase était axée sur la collecte de données, y compris une vérification de l'égalité entre les genres, des questionnaires, des discussions de groupe de discussion et des entrevues avec des informatrices et informateurs clés qui étudient à l'université, des anciennes, du personnel et des parties prenantes. La deuxième phase comprenait la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de nouvelles interventions lancées sur la base des résultats de la première phase.

**Audit de genre :** Mené pour évaluer l'étendue de l'intégration de la dimension de genre à WUA, en mettant l'accent sur les statistiques d'inscription, la composition du personnel ainsi que les politiques institutionnelles.

**Collecte de données :** Cela comprenait des questionnaires, des discussions de groupe et des entrevues avec des informatrices et informateurs clés afin de recueillir des perceptions et des expériences liées à l'égalité des genres et à la participation aux STIM.

**Interventions :** Sur la base des résultats, WUA a mis en œuvre plusieurs initiatives, y compris la création d'un centre de genre et de diversité, d'un centre STIM et d'un salon des mères allaitantes. L'université a également inclus la promotion de l'égalité des genres dans son plan stratégique et a formé des partenariats avec des organisations axées sur l'égalité des genres.

### Répercussions

**Augmentation de l'inscription et de la participation :** Le projet a conduit à une augmentation de l'inscription et de la participation des femmes dans les programmes de STIM à la WUA. La création du Centre de STIM a fourni un environnement favorable aux étudiantes pour se mobiliser dans le cadre de projets pratiques et d'innovations.

**Sensibilisation accrue à l'égalité des genres :** L'audit sur l'égalité des genres et les interventions subséquentes ont amélioré la sensibilité à l'égalité des genres au sein de l'université. Le Centre pour l'égalité des genres et la diversité a joué un rôle crucial dans la promotion de l'égalité des genres et l'intégration d'une perspective propre au genre dans les politiques et pratiques de l'université.

**Influence et recommandations des politiques :** Le projet a éclairé les politiques nationales et institutionnelles visant à promouvoir l'équité entre les genres dans les STIM. Les recommandations comprenaient la nécessité d'une pédagogie sensible au genre, d'audits propres au genre et de stratégies d'intégration dans les universités.

**Infrastructure de soutien :** La construction d'un salon des mères allaitantes et la création d'un Centre de STIM ont fourni un soutien essentiel aux étudiantes et au personnel féminins, leur permettant de trouver un juste équilibre entre leurs responsabilités universitaires et personnelles.

## Renforcement de l'inclusion du genre dans la recherche agronomique pour des résultats plus probants en Afrique de l'Ouest

### Contexte

Les disparités entre les genres dans les domaines des STIM, en particulier dans les sciences agricoles, constituent un défi important en Afrique de l'Ouest. Cette étude se concentre sur les universités publiques et les unités de recherche au Bénin, en Côte d'Ivoire et au Niger, en examinant l'étendue des inégalités entre les genres et en proposant des stratégies pour améliorer la participation des femmes aux sciences agricoles.

### Objectifs

- Évaluer l'état actuel des inégalités fondées sur le genre dans les STIM, en mettant l'accent sur les sciences agricoles en Afrique de l'Ouest.

- Évaluer la dynamique des inscriptions dans les universités ouest-africaines et leur impact sur l'égalité des genres dans les STIM.

- Déterminer les facteurs contribuant aux inégalités fondées sur le genre dans la recherche agricole et proposer des stratégies pour atténuer ces disparités.

### Mise en œuvre

Des enquêtes menées auprès d'étudiantes et étudiants, de personnels enseignants et de chercheures et chercheurs en STIM dans les universités publiques ont fourni des données analysées pour découvrir les tendances en matière d'inclusion des genres. Un examen systématique des études agricoles (2012 à 2021) a évalué la représentation des genres dans la recherche, tandis qu'une étude de cas participative au Bénin a travaillé avec des agricultrices pour s'assurer que leurs voix étaient incluses dans la recherche agricole, en comblant les écarts entre les genres et en autonomisant les femmes dans le cadre de la prise de décision.

### Répercussions

L'étude a révélé d'importantes disparités entre les genres dans les sciences agricoles dans les universités publiques d'Afrique de l'Ouest. Des facteurs comme la propriété foncière, les perceptions sociétales et les ressources limitées contribuent notamment à ces disparités. Les femmes ont souvent des difficultés à accéder à des technologies ainsi qu'à des ressources adaptées à leurs besoins. Les conclusions de l'étude soulignent la nécessité de méthodologies de recherche inclusives et d'interventions politiques afin de promouvoir l'égalité des genres.

- Méthodologies de recherche inclusives :** Les enquêtes et les méthodes de collecte de données devraient inclure la contribution des femmes et être sensibles aux questions de genre pour éviter les préjugés.

- Interventions politiques :** Des réformes juridiques ainsi que des campagnes de sensibilisation sont nécessaires pour assurer l'égalité d'accès aux ressources agricoles et aux possibilités pour les femmes.

- Programmes éducatifs :** Des initiatives de formation et de renforcement des capacités devraient être mises en place afin de doter les femmes des compétences et des connaissances nécessaires à une participation plus large aux activités agricoles.

## Données ouvertes d'Amérique latine pour les politiques d'égalité des genres axées sur le leadership dans les STIM

### Contexte

Le réseau ELLAS (Equality in Leadership for Latin American STEM) a été créé en 2022 par une équipe multidisciplinaire de chercheurs de Bolivie, du Brésil et du Pérou. Cette collaboration rassemble l'expertise de divers domaines afin de combler l'écart important entre les données sur les femmes et les hommes dans les STIM en Amérique latine. Malgré les avancées mondiales en matière d'égalité des sexes, les femmes dans les STIM continuent d'être sous-représentées et de se heurter à des obstacles sur le lieu de travail. En Amérique latine, le manque de données ouvertes et fiables sur les femmes dans les STIM exacerbe ces défis, ce qui rend difficile la conception et la mise en œuvre de politiques et d'initiatives efficaces pour promouvoir l'égalité entre les hommes et les femmes.

### Objectifs

- Recueillir et analyser des données portant sur les femmes dans les STIM en Bolivie, au Brésil et au Pérou.
- Élaborer une plateforme de données ouvertes (PDO) qui donne au public accès à ces données.
- Appuyer la création de politiques fondées sur des données probantes qui favorisent l'égalité des genres et le leadership dans les STIM.

### Mise en œuvre

- Collecte de données :** Le réseau recueille des données à partir de sources primaires (p. ex., sondages, documents universitaires, médias sociaux) et de sources secondaires (p. ex., rapports gouvernementaux, ensembles de données existants). Un effort important a été déployé pour recueillir plus de 10 000 réponses au sondage auprès de participants en Bolivie, au Brésil et au Pérou, fournissant ainsi des informations précieuses portant sur les motivations et les défis auxquels sont confrontées les femmes dans les STIM.

- Structuration des données :** Les données recueillies sont transformées en formats structurés adaptés à l'intégration dans la plateforme de données ouvertes. Cela implique de normaliser les données provenant de diverses sources afin d'assurer la cohérence et la convivialité.

- Élaboration de la plateforme :** La plateforme de données ouvertes est conçue avec une architecture en couches, y compris les données, le traitement et les couches d'application. Cette structure assure une gestion efficace des données ainsi que l'accessibilité des personnes utilisatrices. La plateforme permet aux personnes utilisatrices de rechercher, de filtrer et de visualiser des données liées à l'égalité des genres dans les STIM, y compris le suivi des politiques, la cartographie des initiatives et l'analyse des facteurs contextuels.

# RÉFÉRENCES

## Répercussions

La plateforme de données ouvertes a le potentiel d'avoir des répercussions importantes sur l'égalité des genres dans les STIM en fournissant un référentiel centralisé et accessible de données désagrégées par genre. Cette plateforme aide les chercheures et chercheurs, les décisionnaires et les activistes dans l'élaboration d'interventions et de politiques ciblées. Voici certaines des répercussions clés :

**Amélioration de l'accessibilité des données :** En centralisant les données portant sur les femmes dans les STIM, la plateforme de données ouvertes permet aux parties prenantes d'accéder plus facilement à ces renseignements et de les utiliser à des fins de recherche et d'élaboration de politiques.

**Élaboration de politiques fondées sur des données probantes :** La disponibilité de données fiables appuie la création de politiques fondées sur des données probantes en vue de promouvoir l'égalité des genres et le leadership dans les STIM.

**Collaboration régionale :** La nature collaborative du réseau ELLAS favorise la coopération régionale, permettant l'échange de pratiques exemplaires et de stratégies conjointes pour s'attaquer aux disparités entre les genres dans les STIM.

**Sensibilisation et plaidoyer accru :** La plateforme sensibilise aux défis auxquels sont confrontées les femmes dans les STIM et soutient les efforts de plaidoyer pour résoudre ces enjeux.

American Physical Society. (2021). APS Statistics : Women in Physics and Astronomy, 2021. College Park, MD: APS.  
Repéré à : <https://www.aps.org/programs/women/reports/statistics.cfm>

Catalyst. (2020). Women in STEM: 2020. New York : Catalyst. Repéré à : <https://www.catalyst.org/research/women-in-science-technology-engineering-and-mathematics-STIM/>

Elsevier. (2020). The Researcher Journey Through a Gender Lens. Amsterdam : Elsevier. Repéré à : <https://www.elsevier.com/research-intelligence/resource-library/gender-report>

Commission européenne. (2020). She Figures 2020: Gender in Research and Innovation. Bruxelles : Commission européenne. Repéré à : [https://ec.europa.eu/info/publications/she-figures-2020\\_en](https://ec.europa.eu/info/publications/she-figures-2020_en)

Commission européenne. (2021). She Figures 2021: Gender in Research and Innovation. Bruxelles : Commission européenne. [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/she-figures-2021\\_en?prefLang=fr](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/she-figures-2021_en?prefLang=fr)

Kozlowski D, Larivière V, Sugimoto CR, et Monroe-White T (2022) Intersectional inequalities in science. Proc Natl Acad Sci. 119 (2). <https://doi.org/10.1073/pnas.2113067119>

National Center for Women & Information Technology. (2016). Women in Tech : The Facts. Boulder, CO : NCWIT.  
Repéré à : <https://www.ncwit.org/resources/women-tech-facts>

National Science Foundation. (2021). Women, Minorities, and Persons with Disabilities in Science and Engineering: 2021. Arlington, VA : National Science Foundation. <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsf21321/report/persons-with-disability>

OCDE. (2019). Regards sur l'éducation 2019 : indicateurs de l'OCDE. Paris : Éditions de l'OCDE. Repéré à : <https://www.oecd.org/fr/education/regards-sur-education/>

OCDE (2020), Main Science and Technology Indicators, volume 2019, numéro 2, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/g2g9ff07-en>.

# BRISER LES BARRIÈRES NETWORK

**Un réseau de recherche dirigé par les pays du Sud pour faire progresser l'égalité des genres dans les STIM**

UNESCO. (2017). Déchiffrer le code : l'éducation des filles et des femmes aux sciences, à la technologie, à l'ingénierie et aux mathématiques (STEM). Montréal : Institut de statistique de l'UNESCO. Repéré à : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259816>

UNESCO. (2018). Fiche d'information no 51 de l'ISU : Les femmes en science. Montréal : Institut de statistique de l'UNESCO. Repéré à : <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs51-women-in-science-2018-fr.pdf>

UNESCO. (2019). Fiche d'information no 55 de l'ISU : Les femmes en science. Montréal : Institut de statistique de l'UNESCO. Repéré à : <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs55-women-in-science-2019-fr.pdf>

UNESCO. (2020). Taking stock of progress towards gender equality in the water domain: where do we stand 25 years after the Beijing Declaration? Paris : UNESCO. Repéré à : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377601>

UNESCO. (2021). Les femmes en sciences. Fiche d'information no 60. Montréal : Institut de statistique de l'UNESCO. Repéré à : [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375033\\_fre](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375033_fre)

UNESCO. 2024. L'écart entre les genres en science : situation et tendances, février 2024. Paris : UNESCO. Repéré à : [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388805\\_fre](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388805_fre)

UNESCO. 2024. Appel à l'action de l'UNESCO – Combler l'écart entre les genres en science : Accélérer l'action. Paris : UNESCO. Repéré à : <https://www.unesco.org/fr/articles/combler-lecart-entre-les-genres-en-science-accelerer-laction>

Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle. (2019). World Intellectual Property Indicators 2019. Genève :OMPI. Repéré à : [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_941\\_2019.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2019.pdf)

# BRISER LES BARRIÈRES NETWORK

**Un réseau de recherche dirigé par les  
pays du Sud pour faire progresser  
l'égalité des genres dans les STIM**