

# SAGA (STEM et l'égalité des genres)

Améliorer l'évaluation de l'égalité des genres en science, technologie, ingénierie et mathématiques

Un projet global de l'UNESCO avec le support de l'Asdi

## Working Paper 1

.....

Liste des objectifs pour l'égalité des genres en science, technologie et innovation (LOG STI)



Organisation  
des Nations Unies  
pour l'éducation,  
la science et la culture



Asdi



SUÈDE

Publié en 2016 par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France, par l'Institut de statistique de l'UNESCO et le Bureau régional pour la science de l'UNESCO en Amérique latine et dans les Caraïbes.

© UNESCO 2016

ISBN - 978-92-3-200104-7



Œuvre publiée en libre accès sous la licence Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Les utilisateurs du contenu de la présente publication acceptent les termes d'utilisation de l'Archive ouverte de libre accès UNESCO ([www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-fr](http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-fr)).

Les désignations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'UNESCO aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Les idées et les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs ; elles ne reflètent pas nécessairement les points de vue de l'UNESCO ni n'engagent l'Organisation.

Titre original : SAGA Science, Technology and Innovation Gender Objectives List (STI GOL). Publié en 2016 par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France, par l'Institut de statistique de l'UNESCO et le Bureau régional pour la science de l'UNESCO en Amérique latine et dans les Caraïbes

Graphique de présentation : Freepik ([www.freepik.com](http://www.freepik.com))

#### L'équipe SAGA

##### Membres du Comité de pilotage

Ernesto Fernandez Polcuch  
Martin Schaaper  
L. Anathe Brooks

##### Responsable de projet

Alessandro Bello

##### Assistante aux statistiques et à la recherche

Kim Deslandes

#### Remerciements

L'équipe SAGA exprime sa reconnaissance à tous les membres du Comité de consultatif et partenaires pour leur engagement et précieuses contributions : Alice Abreu (Directrice de GenderInSITE) ; Gloria Bonder (Coordinatrice du Réseau mondial des chaires UNESCO consacrées au genre et de la chaire régionale de l'UNESCO sur les femmes, la science et la technologie en Amérique latine) ; Alessandra Colecchia (Chef, Division des analyses économiques et des statistiques, Direction de la science, de la technologie et de l'innovation, OCDE) ; Saniye Gülsel Corat (Directrice, Division pour l'égalité entre les genres, Cabinet de la Directrice générale, UNESCO) ; Marlene Kanga (Présidente élu de la Fédération Mondiale des Organisations d'Ingénieurs (FMO)) ; Shirley Malcom (Chef, Programmes éducation et ressources humaines, American Association for the Advancement of Science (AAAS)) ; Verdiana Grace Masanja (Conseillère principale du développement stratégique, de la recherche et de l'innovation, l'Institut de l'agriculture, de la technologie et de l'éducation - INATEK (Rwanda)) ; Roberta Pattono (Représentante de la Commission européenne, Direction générale de la recherche et de l'innovation) ; Papa Seck (Spécialiste en statistiques, ONU Femmes).



Ce matériel de production a été financé par l'Agence suédoise de coopération internationale au développement, Asdi. La responsabilité du contenu reste entièrement avec les créateurs. Asdi ne partage pas nécessairement les points de vue et les interprétations exprimés.

## Projet SAGA (STEM et égalité des genres)

SAGA est un projet mondial de l'UNESCO supporté par le gouvernement suédois grâce à l'Agence suédoise de coopération internationale pour le développement (Asdi).

L'objectif général du projet SAGA est de contribuer à réduire l'écart entre les hommes et les femmes en science, technologie, ingénierie et mathématiques (STEM) dans tous les pays et à tous les niveaux de l'éducation et en recherche, à l'aide de la collecte et de l'analyse systématique de données ventilées par sexe pour offrir un appui lors de l'élaboration et de l'application de politiques pouvant avoir un impact sur l'égalité des genres en STEM.

De plus, SAGA a pour but de mettre en lumière les raisons pour lesquelles certaines politiques affectent l'équilibre entre les genres en science, technologie et innovation (STI) suite à leur recension, d'améliorer et de développer de nouveaux indicateurs pour appuyer les différents processus de prise de décisions politiques, de renforcer les capacités de collecte de données sur l'égalité entre les hommes et les femmes en STEM des États membres et, finalement, de produire des documents méthodologiques de référence pour la collecte de statistiques dans le domaine des STEM.

### Liste des objectifs pour l'égalité des genres en science, technologie et innovation LOG STI

La Liste des objectifs pour l'égalité des genres en STI (LOG STI) est un outil développé dans le cadre du projet SAGA<sup>1</sup> pour répertorier les politiques de STI et leurs indicateurs. SAGA est un projet mondial de l'UNESCO, financé par l'Agence suédoise de coopération internationale au développement (Asdi) du gouvernement suédois

La LOG STI permet la catégorisation des politiques de STI et de leurs instruments pour faciliter le recensement des politiques nationales et régionales. Cette liste d'objectifs permet également d'identifier les lacunes dans la couverture des politiques de STI et vient en aide aux décideurs politiques à travers le monde pour la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des politiques visant l'égalité des genres en STI.

La LOG STI sera aussi un outil efficace pour améliorer les indicateurs de l'égalité hommes-femmes en science, technologie, ingénierie et mathématiques (STEM<sup>2</sup>) car elle permet de mettre en relation les indicateurs opérationnels aux objectifs sur le genre. En retour, il est possible d'identifier les objectifs pour lesquels aucun indicateurs n'existent.

Alors que le nombre d'étudiantes et de diplômées n'a cessé d'augmenter à l'échelle mondiale au cours de la dernière décennie, les femmes sont toujours minoritaires en termes de nombre de diplômées dans les domaines de STEM (en particulier, les doctorantes) et dans le domaine de la recherche (voir les exemples

1 Pour plus d'information sur le projet, veuillez consulter le site internet (<http://www.unesco.org/new/fr/saga>).

2 Le sigle « STEM » est le signe pour désigner l'acronyme anglais de *science, technology, engineering and mathematics*. STEM est plus souvent reconnu et utilisé que l'acronyme français de STIM ; c'est pour cette raison que nous avons choisi de l'utiliser pour le reste du document présent



cités dans le Rapport de l'UNESCO sur la science, vers 2030 (en anglais seulement) ou dans la visualisation interactive Les femmes et la science de l'Institut de statistique de l'UNESCO). Pour que l'égalité des genres existe en STEM, la participation des filles et des femmes doit être favorisée à tous les niveaux d'éducation grâce à un accès égal à toutes les opportunités pour les scientifiques et les ingénieures tout au long de leur carrière. Atteindre l'égalité des genres est une priorité fondamentale pour l'UNESCO, tant en termes de droits humains qu'afin de renforcer les capacités des pays pour atteindre les objectifs du Programme de développement durable à l'horizon 2030, notamment l'Objectif de développement durable (ODD) 5 : « Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles » et tout autre ODD basé sur les capacités en STI.

La LOG STI vise à englober tous les aspects de l'égalité des genres dans l'élaboration de politiques de STI, tel qu'identifié par les recherches menées dans le cadre du projet SAGA. Cette liste ne constitue pas nécessairement une « classification » formelle, puisque les politiques et les instruments peuvent être classés sous plus d'un objectif. De plus, cette liste ne peut pas être considérée exhaustive tant qu'elle n'aura pas été mise en pratique et évaluée sur le terrain.

Cet outil consiste en une matrice basée sur les objectifs ou impacts politiques suivant :

1. Les normes sociales et les stéréotypes
2. L'enseignement primaire et secondaire
3. L'enseignement supérieur
4. L'évolution professionnelle
5. Le contenu, la pratique et les programmes de la recherche
6. Le processus d'élaboration des politiques
7. L'entrepreneuriat et l'innovation

Ces sept objectifs constituent le premier niveau des objectifs de genre des politiques de STI. Le second niveau contient des sous-groupes, qui permettent une classification plus précise et une analyse approfondie et constructive. Il est donc recommandé que les outils et indicateurs soient répertoriés conformément au second niveau.

Plusieurs concepts sont utilisés dans la LOG STI, notamment « STEM », « S - E », et « STI » :

**STEM – Science, technologie, ingénierie et mathématiques** - est utilisé en référence aux champs d'étude et au savoir qui se rapporte à ces domaines. **S-E – scientifiques et ingénieurs** est utilisé en référence aux professions habituellement occupées par les personnes diplômées d'un programme d'étude supérieure dans les domaines de STEM. L'acronyme **STI – Science, technologie et innovation** – renvoie aux politiques<sup>3</sup>.

La LOG STI constitue la pierre angulaire du projet SAGA, car cet outil met en relation les outils de politiques de STI sur l'égalité des genres et les indicateurs. La LOG STI permet d'établir une cartographie étendue et de classer les instruments politiques de STI, tout en effectuant un recensement des indicateurs disponibles dans chaque domaine. Cette cartographie permet également de mettre en lumière les lacunes dans les dif-

<sup>3</sup> Un glossaire complet et détaillé se trouve dans la Boîte à outils SAGA.

férentes politiques, amenant les décideurs de politiques de STI vers le développement et la mise en place de nouvelles politiques et instruments au niveau national, en particulier quand il est prouvé que l'objectif spécifique de genre en STI a besoin d'une intervention par les indicateurs correspondants. L'utilisation de la LOG STI pour répertorier les politiques et les indicateurs à l'échelle nationale, deviendra ainsi l'un des principaux outils pour le suivi et l'évaluation de l'égalité des genres dans les politiques de STI.

La LOG STI sera utilisée pour les futurs travaux concernant le genre dans les politiques de STI et leurs indicateurs, menés par l'UNESCO et par d'autres organisations. Par exemple, la Banque interaméricaine de développement (BID) s'est déjà engagée à la mettre en œuvre dans le cadre de son projet « Gender Gaps in Science, Technology and Innovation in Latin America and the Caribbean » (« Les écarts hommes-femmes en science, technologie et innovation en Amérique latine et dans les Caraïbes »). La liste sera aussi présentée lors de différents forums, tels que la Conférence Ciel Bleu III de l'OCDE, la conférence internationale sur les indicateurs en science et technologie en 2016 et lors du 8<sup>e</sup> Sommet sur le genre, ainsi qu'à des réseaux régionaux tels que le Réseau ibéro-américain d'indicateurs de science et technologie (RICYT).

Cette première version de la LOG STI sera actualisée après son déploiement dans les pays pilotes dans le cadre du projet SAGA, ainsi qu'après les débats menés lors de réunions spécialisées en 2016 et 2017. Une version révisée de la LOG STI sera publiée dans le rapport final du projet SAGA.

## Liste des objectifs pour l'égalité de genre en STI

### 1

**Changer les perceptions, les attitudes, les comportements, les normes sociales et les stéréotypes envers les femmes en STEM dans la société**



Photographie: CCO Petr Kratochvíl

1. 1. Sensibiliser et lutter contre la discrimination et les préjugés culturels non conscients, véhiculés par les stéréotypes sexistes retrouvés dans le milieu scientifique, chez les enseignants, les responsables politiques, les organismes de recherche, les médias et le grand public.
1. 2. Promouvoir la visibilité des femmes ayant des compétences et une carrière en STEM, particulièrement celles occupant des postes de direction au gouvernement, dans les entreprises, les universités et les organismes de recherche.
1. 3. Intégrer la perspective du genre dans les communications scientifiques et les activités éducatives formelles et non formelles en STEM dans les centres et musées des sciences.

## 2

Susciter l'intérêt des filles et des jeunes femmes pour les STEM au niveau de **l'enseignement primaire et secondaire** ainsi que dans les formations techniques et professionnelles

2. 1. Encourager les filles et les jeunes femmes à envisager des carrières en S-E, en stimulant leur intérêt pour les sciences par une connaissance plus approfondies de divers aspects qu'offre une carrière en S-E et en leur présentant des modèles.
2. 2. Intégrer la perspective de la parité dans le contenu éducatif (formation des éducateurs, contenu des programmes, méthodes pédagogiques et matériel pédagogique).
2. 3. Favoriser des approches pédagogiques sensibles à l'égalité des genres dans l'enseignement de la STEM, la formation et les expériences pratiques.
2. 4. Favoriser la parité des sexes chez les éducateurs dans les domaines de STEM.
2. 5. Favoriser l'égalité des genres lors de la transition entre l'école et le travail dans le domaine de STEM.



Photographie: CCO Pixabay.com

## 3

**Le recrutement, l'accès et la rétention des femmes en STEM dans l'enseignement supérieur à tous les niveaux**

3. 1. Favoriser l'accès et encourager les femmes à entreprendre des études supérieures en STEM (y compris en master et doctorat), notamment par l'intermédiaire de prix et bourses d'étude.
3. 2. Prévenir les préjugés sexistes dans le processus d'admission des élèves.
3. 3. Favoriser le maintien des femmes dans les programmes d'éducation supérieure en STEM à tous les niveaux par l'intermédiaire de l'encadrement, d'ateliers et d'activités de réseautage sensibles à l'égalité des genres.
3. 4. Prévenir la discrimination liée au genre et le harcèlement sexuel, notamment en master et en doctorat.
3. 5. Encourager l'égalité des genres pour les opportunités de mobilité internationale étudiante.
3. 6. Encourager la disponibilité et l'accessibilité à des services de garde d'enfants pour les étudiantes, particulièrement dans les établissements d'enseignement supérieur en STEM.



## 4

**L'égalité des genres dans l'évolution professionnelle pour les scientifiques et ingénieurs (S-E)**

4. 1. Assurer l'accès équitable des hommes et des femmes aux opportunités d'emploi, aux critères de recrutement et les procédés de recrutement.
4. 2. Favoriser des conditions de travail équitables par le biais de :
  - l'égalité de rémunération entre les hommes et les femmes
  - prévenir la discrimination sexuée lors de l'évaluation de la performance (y compris l'évaluation de la productivité)
  - sécurité et sûreté sur le terrain
  - politiques et procédures pour la prévention du harcèlement sexuel.
4. 3. Assurer l'égalité des genres dans l'accès aux opportunités sur le lieu de travail :
  - formations et conférences
  - faire partie des équipes de recherche, de réseaux (échelle nationale et internationale), des groupes d'experts et comités consultatifs
  - publications et demandes de brevets
  - primes financières et non financières
  - reconnaissance, récompenses et prix.
4. 4. Encourager la conciliation entre la vie familiale et professionnelle :
  - infrastructures pour la garde des enfants
  - heures de travail flexibles
  - réduction and redistribution des soins non rémunérés
  - congés parentaux pour les deux parents
  - mécanismes appropriés pour faciliter le retour au travail de la main d'œuvre en S-E suite à une interruption de carrière ou à un congé parental.
4. 5. Favoriser l'égalité des genres pour les mobilités internationales des post-doctorants et des chercheurs et encourager le retour des femmes sur le marché du travail.
4. 6. Favoriser l'égalité des genres aux postes de direction dans les professions S-E (y compris pour la prise de décision et la recherche).
4. 7. Encourager la transformation des institutions et des organisations de STI (au niveau de la structure, la gouvernance, des politiques, des normes et des valeurs) visant à atteindre la parité des sexes.
4. 8. Assurer l'égalité des genres lors de l'accréditation professionnelle en S-E, en particulier pour l'accréditation des ingénieurs.

## 5

### Promotion de la perspective du genre dans le **contenu, la pratique et les programmes de recherche**

5. 1. Établir des programmes en R - D orientés sur le genre, y compris la recherche sur le genre en STEM et sur le programme et le portefeuille de recherche national lié au genre.
5. 2. Incorporer l'aspect du genre lors de l'évaluation de projets en R - D.
5. 3. Favoriser les analyses tenant compte du genre dans les hypothèses de recherche et portant une attention particulière au genre dans les thèmes de recherche.
5. 4. Favoriser la diffusion des résultats de recherche dans les communications scientifiques en tenant compte du genre, y compris dans les centres et musées des sciences, journalisme scientifique, conférences spécialisées, ateliers et publications.

## 6

### Promotion de l'égalité des genres dans **l'élaboration de politiques** en STEM

6. 1. Assurer la parité des genres dans l'élaboration des politiques en STEM (décideurs, comités consultatifs, groupes d'experts, etc.) :
  - politique d'éducation
  - politique d'éducation supérieure
  - politique en STI
  - politique économique
  - politique sociale
  - ODD/politiques internationales.
6. 2. Assurer la prise en compte systématique du genre et prioriser l'égalité des genres lors de l'élaboration, du suivi et de l'évaluation de politiques en STEM :
  - politique d'éducation
  - politique d'éducation supérieure
  - politique en STI
  - politique économique
  - politique de main-d'œuvre
  - Objectifs de développement durable/politiques internationales.

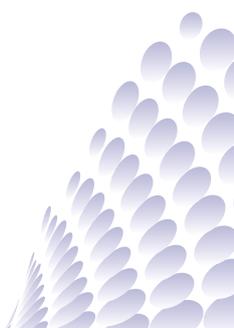
## 7

**Promouvoir l'égalité des genres en science et dans les activités d'entrepreneuriat et d'innovation à vocation technologique**

7. 1. Encourager l'égalité des genres dans l'accès au capital d'amorçage, investisseurs providentiels, capital-risque ou autres financements de démarrage.
7. 2. Assurer l'accès équitable au soutien public pour l'innovation des entreprises dirigées par des femmes.
7. 3. Assurer la visibilité des femmes entrepreneurs comme modèles.
7. 4. Assurer l'accès des femmes à l'encadrement, à leur participation à l'élaboration et à la mise en œuvre de formations sensibles aux différences entre les genres en entrepreneuriat, gestion de l'innovation, et droits de propriété intellectuelle.
7. 5. Encourager les réseaux de femmes entrepreneures et leur participation à des réseaux d'entrepreneuriat.
7. 6. Favoriser les approches innovatrices différenciées selon le sexe.
7. 7. Favoriser les incitations extérieures et la reconnaissance des innovations dirigées par des femmes, ainsi que l'acceptation des femmes innovatrices dans la société.
7. 8. Favoriser l'égalité des genres dans l'accès et l'utilisation de la technologie générique, en particulier la technologie de l'information et des communications.
7. 9. Favoriser une représentation équilibrée des sexes dans la main-d'œuvre et l'égalité des chances concernant les jeunes entreprises.



Photographie: CCO Pixabay.com





Organisation  
des Nations Unies  
pour l'éducation,  
la science et la culture

INSTITUT  
de  
STATISTIQUE  
de l'UNESCO



Organisation  
des Nations Unies  
pour l'éducation,  
la science et la culture

**Montevideo Bureau**  
Bureau régional pour la science  
en Amérique latine et dans les Caraïbes

Pour nous contacter

[SAGA@unesco.org](mailto:SAGA@unesco.org)

<http://www.unesco.org/new/en/saga>



9 789232 001047