



Guide de sensibilisation 30 en 30 - De la maternelle à la fin du secondaire

Ce guide vise à tracer la voie à suivre pour les programmes de sensibilisation en génie qui contribueront à atteindre l'objectif 30 en 30, à s'attaquer aux stéréotypes négatifs et à promouvoir des pratiques inclusives pour tous et toutes, peu importe le genre, l'orientation sexuelle, la race, la classe sociale ou le handicap visible ou invisible. Il est conçu pour être utilisé dans les programmes de sensibilisation destinés aux filles ou à un public mixte. Ce guide est un point de départ. Utilisez-le afin de tirer parti des points forts de votre programme actuel et pour vous mettre au défi d'améliorer vos pratiques en matière de diversité, d'équité et d'inclusion.

COMMENT UTILISER CE GUIDE :

Lisez chaque critère avec un esprit ouvert, explorez les ressources suggérées dans la barre latérale et utilisez la grille (4 points pour la note maximale et 0 point pour la note minimale) comme outil d'évaluation de votre programme et pour vous aider à déterminer les aspects qui peuvent être améliorés.

Rompre avec les stéréotypes sociétaux

Les stéréotypes existent dans tous les volets de notre vie et influencent la façon dont les enfants participent aux activités liées aux sciences, à la technologie, à l'ingénierie et aux mathématiques (STIM). Les stéréotypes négatifs peuvent empêcher les enfants, surtout les filles, de participer à des activités d'ingénierie, par peur de ce que pensent les autres ou parce qu'ils estiment ne pas être assez bons en mathématiques. Les programmes de sensibilisation doivent remettre en question le stéréotype selon lequel les femmes ne sont pas des ingénieures ou qu'elles ne sont pas à l'aise avec la technologie. Réfléchissez à l'image que projette votre programme et à la diversité ou non de vos modèles et mentors (âge, culture, race, sexe, capacité physique, etc.). Il est important de créer un environnement où les enfants se sentent en sécurité et capables de surmonter les répercussions négatives des stéréotypes et des attentes en matière de rendement (c.-à-d. rendement des filles en mathématiques par rapport aux garçons, sensibilité sociale des garçons par rapport aux filles, etc.). Mettez l'accent sur l'affirmation des forces des enfants, explorez comment l'échec fait partie du processus de conception pour atténuer l'anxiété liée au rendement, et discutez des stéréotypes.

À CONSULTER :

'Bias Busting Strategies for Individuals'

(en anglais seulement)

Évaluation de votre programme :

4	Remet en question de multiples stéréotypes (c.-à-d. le sexe, la culture, la race, l'âge et les capacités physiques), aborde l'intersectionnalité, les préjugés inconscients et l'inclusion dans ses images, son langage et ses présentations.
3	Met en évidence les multiples dimensions de la diversité (par ex. ingénieure de couleur queer, ingénieur aux capacités différentes).
2	Présente les femmes et les filles comme étant douées en mathématiques et en sciences dans le contenu écrit et les images.
1	Encourage les femmes et les filles à participer aux activités d'ingénierie.
0	Renforce les stéréotypes actuels (c.-à-d. des garçons sont ingénieurs, des hommes représentent majoritairement les exemples liés aux mathématiques ou aux sciences).

Influencer les influenceurs

Les études démontrent que les parents et les enseignants dont l'attitude décourage les filles de choisir d'étudier en génie peuvent constituer un obstacle important. Le programme comporte-t-il des messages ou des documents destinés aux parents, aux enseignants ou aux conseillers pour les aider à parler de la valeur des STEM aux filles ?

Les modèles de rôle et les mentors ont aussi une énorme influence sur la décision des enfants de faire des études en STEM. Il est important que les enfants interagissent avec divers modèles de rôle et mentors dans le cadre de programmes de sensibilisation (c.-à-d. des femmes, des personnes autochtones, issues des communautés noires et de couleur, ayant des handicaps visibles ou invisibles, etc.) afin que les enfants puissent s'identifier à eux et se voir en eux.

À CONSULTER :

'Why STEM for Parents & Guardians'

(en anglais seulement)

Évaluation de votre programme :

4	Les parents, les enseignants ou les conseillers deviennent des mentors et reçoivent des outils pour s'attaquer aux préjugés inconscients. Diversité des modèles de rôle et des mentors.
3	Participation active des parents, des enseignants et des conseillers, et conversations engagées entre tous. Diversité des modèles de rôle et des mentors.
2	Les parents, les enseignants ou les conseillers sont invités à assister à des événements ou ateliers. Une certaine diversité de mentors et de modèles de rôle.
1	Des documents écrits sont mis à la disposition des parents, des enseignants ou des conseillers. Une certaine diversité de mentors et de modèles de rôle.
0	Aucun document n'est mis à la disposition des parents, des enseignants ou des conseillers; ils ne sont pas sollicités. Pas de diversité.

Perception du génie

La société semble penser que les ingénieurs sont tous des hommes qui construisent des ponts ou des voitures, et que le génie est soit « difficile », soit « ennuyeux » pour la plupart des enfants. Nous devons explicitement remettre en question ces perceptions et présenter le génie sous un angle créatif, attrayant, gratifiant et passionnant. Assurez-vous que votre programme, activité ou contenu remet en question l'image stéréotypée du génie (qui ne se limite pas seulement aux bâtiments et aux ponts) avec des exemples de différentes disciplines du génie. Aidez les enfants à comprendre comment il s'applique à leur quotidien. Donnez des exemples de la façon dont le génie est une « profession d'aide » par la conception de solutions visant à résoudre les problèmes locaux et mondiaux. Les domaines qui attirent le plus de femmes sont le génie environnemental et biomédical, alors réfléchissez à des moyens d'exposer les enfants à des disciplines du génie traditionnellement dominées par les hommes (c.-à-d. mécanique, électrique, civil, etc.) et à la façon dont ces disciplines ont des répercussions sur la société.

À CONSULTER :

'Why STEM for Parents & Guardians'

(en anglais seulement)

Évaluation de votre programme :

4	Les élèves interagissent directement avec un projet d'ingénierie local qui a des retombées sur leur collectivité et qui résout des défis auxquels elle fait face.
3	Exemples d'ingénieurs locaux ayant un impact sur leur propre collectivité.
2	Explore plus en profondeur une large gamme de projets d'ingénierie dans le monde.
1	Présente différents types d'ingénierie (c.-à-d. liste des disciplines, images de projets différents).
0	Renforce le stéréotype selon lequel les ingénieurs ne sont que des bâtisseurs de ponts.

Interactivité du programme

L'apprentissage pratique a plus de chances d'intéresser les filles et un public plus vaste. Il faudrait accorder une importance plus élevée aux programmes qui utilisent des outils de sensibilisation novateurs et à jour. Mettre l'accent sur l'utilisation de sondages pour surveiller et mesurer l'expérience et la satisfaction des élèves. La rétroaction reçue devrait être intégrée aux améliorations du programme pour chaque version. L'interactivité aide les élèves à se voir eux-mêmes comme des ingénieurs et peut offrir, surtout dans des environnements d'enseignement mixtes, des chances égales à tous les élèves de participer. L'apprentissage actif, qui fait également le lien avec la collectivité locale, favorise l'établissement de relations entre les enseignants, les ingénieurs, les bénévoles et les élèves, renforce la pertinence du génie et aide les filles comme les garçons à imaginer comment ils peuvent être eux-mêmes et ingénieure.s. Même si les relations peuvent prendre du temps à entretenir, elles sont très importantes pour explorer de nouveaux sujets avec les élèves et créer des expériences positives. Les mentors sont importants pour les jeunes filles et les groupes sous-représentés. Le fait de pouvoir s'identifier à leurs modèles de rôle, mais aussi d'avoir des mentors qui ne sont pas du même sexe, de la même origine raciale ou de la même religion, peut être très efficace.

À CONSULTER :

[EngineerGirl,](#)
[Design Squad](#)
[Global](#)

(en anglais seulement)

Évaluation de votre programme :

4	Interactivité totale et participation du début à la fin pour tous, sans égard au sexe ni à la classe sociale. Les élèves planifient, conçoivent et créent un projet d'ingénierie en groupe. Le lien avec des exemples dans la collectivité rend l'activité pertinente. Formation des animateurs sur la façon de veiller à ce que les filles aient autant de temps de parole que les garçons et d'assurer l'équité de la répartition des rôles, tout au long de l'activité. Établit des relations durables entre les élèves et les mentors ou modèles de rôle. Les anciens élèves qui participent au programme ajoutent des liens multigénérationnels.
3	Bonne interactivité. Par exemple, un atelier où les élèves participent à une activité pratique et contribuent à la conception. Établit des liens avec la collectivité à l'aide d'un exemple ou d'une visite sur place. Relation à court terme avec le mentor ou modèle de rôle et conversations informelles encouragées pendant le programme.
2	Une certaine interactivité. Les élèves participent à des activités pratiques. Aucun lien avec la collectivité. Relation à court terme avec le mentor ou modèle de rôle.
1	Interactivité minimale. Présentation magistrale traditionnelle où les élèves découvrent ce qu'est le génie et peuvent poser des questions. Aucun lien avec la collectivité et relation minimale avec le mentor ou le modèle de rôle.
0	Présentation sur le génie sans référence à la conception et à la planification, aucune interactivité au cours de la séance. Aucun lien avec la collectivité et relation minimale avec le mentor ou le modèle de rôle.

Équité entre les participants

Tous les enfants peuvent en apprendre davantage sur les STIM, mais il existe des écarts concernant les possibilités et les réalisations si l'enfant provient d'un milieu à faible revenu ou à revenu élevé, ou s'il est issu d'une communauté dominante ou sous-représentée. Pour rendre nos programmes plus efficaces, accessibles et significatifs, il est important que nous portions attention à qui participe, qui est laissé de côté et quels sont les obstacles à la participation (c.-à-d. financiers, transports, sociaux, etc.). Afin de nous attaquer adéquatement à l'inégalité entre les sexes, nous devons examiner quelles sont les filles et les femmes qui bénéficient de nos programmes et de quelle façon les programmes peuvent créer des obstacles pour celles issues de milieux sous-représentés. Dans un premier temps, tenez compte du contexte de vos élèves ou enfants, de la façon dont ils se définissent et de ce qui est important pour eux. Déterminez quels sont les groupes non représentés et concevez votre promotion et votre structure pour accroître l'accessibilité de votre programme aux groupes sous-représentés. La participation cible-t-elle les élèves déjà intéressés par les STIM ou l'inscription au programme est-elle intentionnellement conçue pour cibler tous les jeunes (par ex. un programme scolaire pour tous les élèves de 9e année [secondaire III] par opposition à un programme de fin de semaine payant auquel les élèves choisissent de participer) ? Une diversité de points de vue peut mener à des solutions plus créatives et profitera à la pertinence des programmes pour les collectivités locales.

À CONSULTER :

['How to launch STEM investigations that build on student and community interests and expertise'](#)

['Equity and diversity in science and engineering curriculum'](#)

[Intersectionality in STEM](#)

(tous en anglais seulement)

Évaluation de votre programme :

4	Tous les élèves ont facilement accès au programme et aux occasions d'apprentissage qu'il offre et des mesures d'adaptation appropriées sont prises pour tous. Les élèves issus de groupes à faible revenu et sous-représentés sont parrainés pour participer et leurs parents sont soutenus (par exemple, service de garde prolongé dans le cadre du programme, transport entre le lieu de prestation du programme et l'école, etc.). Des liens sont établis avec des groupes sous-représentés et des organismes dans la collectivité.
3	Faibles obstacles à l'entrée, et la promotion du programme atteint les élèves des groupes sous-représentés dans la collectivité locale. Des liens sont établis avec des groupes sous-représentés et des organismes dans la collectivité. Une certaine compréhension des données démographiques des participants.
2	Faibles obstacles à l'entrée (p. ex., sans frais, horaire de fin de semaine, transport en commun accessible). Programme ciblant les élèves qui ont déjà un intérêt pour les programmes de STIM et qui y ont déjà accès. Une certaine compréhension des données démographiques des participants.
1	Obstacle important à la participation (c.-à-d. emplacement difficile d'accès, absence de transport en commun, horaires difficiles pour les parents qui travaillent, accès à coût élevé). Une certaine compréhension des données démographiques des participants.
0	Obstacle important à la participation (c.-à-d. emplacement difficile d'accès, absence de transport en commun, horaires difficiles pour les parents qui travaillent, accès à coût élevé). Aucune compréhension des données démographiques des participants.

Voie d'accès au permis d'exercice

Pour atteindre l'objectif 30 en 30, il faut déployer davantage d'efforts pour informer les filles et les femmes sur les compétences, les cours et les mesures précises qu'elles doivent prendre pour devenir ingénieures. Il s'agit de la prochaine étape visant à susciter l'intérêt des étudiants pour le génie. La richesse de l'information dépendra du niveau ou du groupe d'âge. Liez votre programme à votre organisme local de réglementation du génie et à votre programme d'études postsecondaires en génie, créez des liens pour vos élèves afin qu'ils sachent où aller après avoir terminé votre programme. Trouvez des moyens d'intégrer des exemples concrets de la pratique du génie. Par exemple, faites estampiller les projets par un ingénieur à la fin du programme, ou intégrez la consultation de la collectivité. Mettez en évidence les cours requis pour pouvoir s'inscrire aux programmes postsecondaires en génie et reliez le contenu de votre programme aux attentes de ces cours. Lorsque les élèves terminent votre programme, assurez-vous qu'ils comprennent les étapes concrètes qu'ils peuvent suivre pour devenir ingénieur.e.s (c.-à-d. cours avancés de mathématiques, cours de physique, programmes de génie à l'université, etc.).

Évaluation de votre programme :

4	Les étudiants ont l'occasion d'entendre parler du parcours complet jusqu'à l'obtention du permis d'exercice par divers intervenants, notamment des étudiants de niveau postsecondaire, des ingénieurs stagiaires et des ingénieurs en titre, et de poser des questions. Crée des liens avec les programmes d'études en mathématiques et en sciences et les programmes postsecondaires.
3	Crée des liens entre le programme d'études en mathématiques et en sciences. Établit des liens avec les programmes postsecondaires et les facultés de génie de la région. Aucune information sur la façon de devenir ingénieur après avoir obtenu son diplôme d'un programme agréé.
2	Les élèves comprennent ce qu'est la profession d'ingénieur et l'importance des compétences en mathématiques et en sciences. Aucune information sur la façon de devenir ingénieur et aucun lien avec un programme d'études postsecondaires.
1	Le génie en tant que profession est abordé. Aucun lien avec les compétences ou le programme d'études. Aucune information sur la façon de devenir ingénieur et aucun lien avec un programme d'études postsecondaires.
0	Aucune mention n'est faite du génie en tant que profession. L'accent est mis sur les mathématiques et les sciences ou les STIM en général, sans contenu particulier lié au génie. Aucune information sur la façon de devenir ingénieur et aucun lien avec un programme d'études postsecondaires.