



Entre femmes de sciences

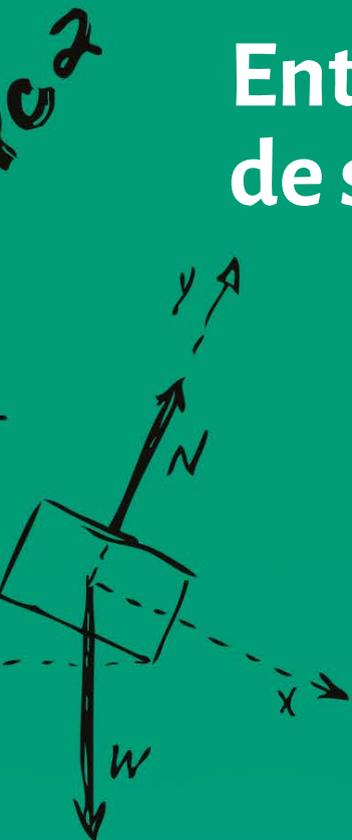
Farah Alibay est ingénieure en système au Jet Propulsion Laboratory de la NASA

Leslie Moranta est diplômée du Cégep de Lanaudière à Terrebonne, fait son doctorat en astrophysique à l'Université de Montréal et travaille à l'Institut Trotter de recherche sur les exoplanètes

Sarah Mtibaa est étudiante au programme du diplôme du Baccalauréat international en Sciences de la nature au Cégep André-Laurendeau

Propos recueillis par Anne-Marie Paquette,
rédactrice en chef

Animée par le désir d'explorer des réalités complexes, *Pédagogie collégiale* s'est engagée dans une discussion captivante avec des femmes issues des domaines des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM). Farah Alibay, Leslie Moranta et Sarah Mtibaa incarnent trois générations de scientifiques évoluant dans des sphères distinctes : le monde professionnel, l'environnement universitaire et le milieu collégial. Elles nous font part ici de leurs réflexions personnelles sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences, offrant ainsi une diversité de perspectives sur la place des femmes en STIM.



Pédagogie collégiale – Merci à chacune d’entre vous d’avoir généreusement répondu à notre invitation à participer à ce dialogue entre femmes de sciences. La sous-représentation des femmes dans les programmes d’études en STIM suscite beaucoup d’attention dans le milieu de l’enseignement. Vous déjouez toutefois les statistiques : bien que les garçons aient deux fois plus de chances que les filles de s’orienter vers les domaines des STIM (Randstad Canada, 2023), vous avez toutes trois opté pour les sciences. D’où vous vient cet intérêt et comment s’est-il maintenu au fil des années ?

Farah Alibay – Le cinéma hollywoodien des années 1980-1990 a certainement façonné ma vision de la science. Les films de science-fiction me faisaient rêver quand j’étais jeune, je pense entre autres à *Star Wars* ou à *Apollo 13*. Ce n’était pas seulement du divertissement pour moi, mais carrément une révélation : les carrières – bien réelles – dans le domaine de l’aérospatial existaient ! Mais vous pouvez imaginer qu’à cette époque, je me sentais assez peu représentée dans ces films : la jeune femme immigrante de couleur de Joliette ne s’y retrouvait pas. Malgré l’absence de représentation et de modèles féminins à l’écran, ces films ont tout de même déclenché ma passion pour les sciences.

Leslie Moranta – Comme Farah, c’est une œuvre de fiction qui a été le déclic pour moi : *Georges*, la série de romans pour enfants de Stephen Hawking et de sa fille Lucy. Mon petit frère les avait reçus pour Noël. Un jour, je suis allée les lui voler dans sa bibliothèque, et c’est là que tout a commencé. Depuis aussi loin que je me souviens, mon intérêt pour les sciences est lié à l’astrophysique, à l’astronomie. Regarder le ciel, le soir, ça

a toujours fait partie de ma vie. Quand le robot Curiosity s’est posé sur Mars en 2012, ça m’a profondément marqué. Mon amour de la science s’est développé assez naturellement à travers ces petits moments significatifs.

Sarah Mtibaa – Les sciences ont toujours été une passion. J’ai fait l’école à la maison plus jeune, alors j’ai découvert les sciences de manière pratique plutôt que théorique. Des expériences, des rencontres inspirantes, des visites d’expositions un peu partout au Québec et en Ontario, bref, c’était très concret. Puis, une fois à l’école, ça a été une autre forme d’apprentissage, différente, mais tout de même intéressante.

Personnellement, j’ai eu la chance d’être entourée de personnes partageant mon amour pour les sciences. Ma mère m’a toujours encouragée dans cette voie. En fait, le seul dilemme auquel j’ai été confrontée par rapport aux sciences a été : docteure ou ingénieure ? À part cet aspect, ça ne faisait aucun doute pour moi et pour les gens de mon entourage que j’étais une fille de sciences.

LM – Même constat ici. Pas étonnant pour qui que ce soit que je me sois orientée là-dedans ! Mes deux parents baignent dans des milieux scientifiques, plutôt du côté de la biologie. Je pense d’ailleurs que ça leur a fait un petit quelque chose que j’opte pour la physique. C’est vrai que le choix pèse souvent entre sciences pures et sciences de la santé, mais, pour moi, c’était clair. En secondaire 4, nous avons la chance de faire un stage d’une journée en sciences, et je l’ai fait à l’Institut de recherche sur les exoplanètes où je travaille actuellement. Déjà à ce moment, mon attachement pour l’astrophysique était évident.

FA – Mon père est ingénieur, alors j’ai eu ce modèle sous les yeux depuis toujours. Dans ma famille proche, mes parents m’ont toujours dit que je pouvais suivre mes aspirations, donc mon choix pour les STIM n’a pas été une surprise pour eux. Dans ma communauté élargie, davantage immigrante, on me questionnait beaucoup : « Pourquoi choisir le génie ? Ce n’est pas un métier compatible avec la vie de famille. Ne devrais-tu pas envisager d’être médecin ou dentiste ? » Dans cette communauté, la médecine et la dentisterie étaient des choix de carrière socialement acceptables pour les femmes, mais pas vraiment l’ingénierie. Cela dit, peu importe la culture d’appartenance, le choix des sciences pour les filles demeure assez marginal.

À l’âge où les jeunes ici fréquentent le cégep, j’étais en Angleterre dans une école de filles. J’ai été la seule de ma cohorte à opter pour le génie. Seulement une autre personne sur les 120 de ma promotion a choisi les mathématiques, et quelques-unes, que je peux compter sur les doigts d’une main, ont opté pour les sciences de la santé en vue de faire médecine. Nous étions donc très peu nombreuses à poursuivre dans le domaine des sciences, quelles qu’elles soient.

SM – Vous savez, je suis actuellement au cégep, et il y a toujours ce préjugé persistant selon lequel il est plus facile pour les femmes de s’orienter vers le domaine médical. Ça rejoint bien ce que tu mentionnes, Farah : aujourd’hui encore, l’ingénierie est perçue et dépeinte comme un milieu masculin, réputé plus difficile à intégrer, imposant des horaires moins conciliables avec la vie familiale.

Pédagogie collégiale – La réussite en sciences constitue un défi au Québec comme ailleurs dans le monde, et ce, tant chez les filles que chez les garçons. L'Education Endowment Foundation, une organisation caritative britannique visant à améliorer le niveau d'instruction en milieux défavorisés, a émis une série de recommandations pour améliorer l'enseignement des sciences et des technologies. Parmi les pistes d'intervention évoquées, on note l'utilisation de modèles pour soutenir la compréhension des concepts, la mise en place d'activités pratiques au sein de séquences d'enseignement structurées, l'autorégulation des apprentissages, la rétroaction efficace... Que pensez-vous de la manière dont on enseigne les sciences à l'école?

FA – Dans les années 1990, la présence des sciences et, surtout, la représentation de la science étaient assez limitées. Imaginez, il n'y avait même pas encore Internet ! Aujourd'hui, ce qui se fait plus facilement dans les écoles, c'est d'intégrer des éléments de contexte et des exemples concrets d'application. Les jeunes de 4^e ou 5^e année primaire que je rencontre dans le cadre de visites d'écoles ont une vision précise de ce qu'est un robot sur Mars, par exemple. Bien entendu, ils ne comprennent pas tout du fonctionnement du robot, mais le but, c'est de leur montrer des trucs passionnants dans ce domaine pour les motiver à apprendre le langage de base des sciences, une étape cruciale pour aller plus loin par la suite et éventuellement comprendre des concepts complexes.

LM – J'aurais aussi envie de dire que l'éducation aux sciences n'intervient pas assez tôt dans le parcours scolaire. J'ai bien peu de souvenirs d'activités scientifiques faites au primaire, ce qui est étonnant, car la curiosité des enfants est alors infatigable. C'est à ce moment qu'il faudrait la stimuler, tant chez les filles que chez les garçons.

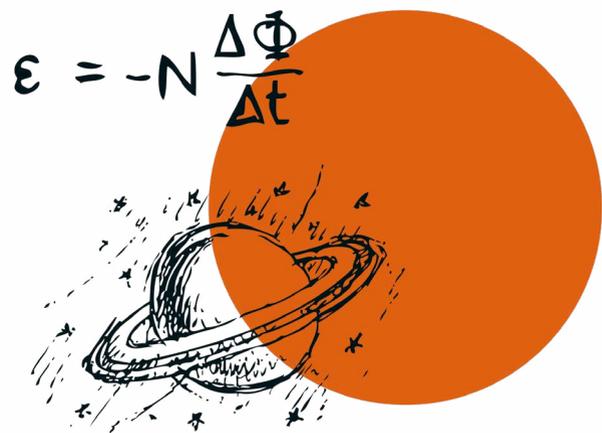
SM – C'est tellement vrai ! Quand je suis retournée à l'école après ma scolarisation à la maison, j'ai constaté à quel point il y avait peu de sciences en comparaison. C'était plutôt déstabilisant pour moi. Dans ma classe de 5^e année, le projet scientifique le plus complexe que nous ayons réalisé était de construire un avion en carton et de le lancer. C'était assez élémentaire.

FA – Ça a au moins le mérite d'être concret [rires] ! Car dans mon cas, ce qui posait un problème à l'école, c'est

que l'on commençait toujours avec la science théorique. En tant qu'ingénieure de cœur, je me demandais tout le temps : « Mais à quoi bon tout cela ? » J'avais ce sentiment de manque et je me disais : « Comment est-ce que j'utilise ça dans ma vie de tous les jours ? » Au secondaire, par exemple, j'aimais la chimie parce qu'on faisait des expériences. Observer, concrètement, le résultat de tel mélange, c'est tout de suite plus clair. Il m'en a fallu du temps pour comprendre que théorie et pratique étaient liées, et je crois qu'il en est ainsi pour une majorité de jeunes scientifiques, d'où l'importance de les laisser explorer leur environnement.

LM – En repensant aux cours de sciences au secondaire, j'ai vraiment en tête l'axe des résultats scolaires, plutôt que celui de l'expérimentation. On apprenait pour les examens, en cherchant surtout à suivre précisément le chemin tracé par le professeur. J'avais beaucoup de mal avec cette approche. Même si j'avais un raisonnement solide et la bonne réponse, si le cheminement ne correspondait pas à celui enseigné, mes résultats s'en ressentaient. En tant que passionnée de sciences, cette rigidité dans le raisonnement scientifique me dérangeait profondément. J'imagine que ça doit varier d'une école à une autre, d'un prof à l'autre même.

SM – Si ça peut te rassurer, j'ai eu d'excellents enseignements en sciences dans le cadre du programme d'études intermédiaire (PEI) au secondaire. Comme l'enseignement et l'apprentissage de la science s'y font en contextes authentiques et avec une sensibilité à la réalité internationale, ça aide énormément à rendre la science concrète et à la penser un peu en dehors de la boîte. Avec le recul, je me rends



toutefois compte que les liens entre les matières – la chimie, la physique, les mathématiques – étaient bien minces. La vie n'est pourtant pas divisée en matières ! J'ai le sentiment que ces disciplines n'ont jamais vraiment été liées entre elles avant mes études collégiales, ce qui est dommage, car les sciences semblent alors déconnectées les unes des autres, tandis que dans le monde réel, c'est tout le contraire.

Pédagogie collégiale – Sarah, tu nous amènes sur un terrain important à explorer, soit celui d'une éducation scientifique plus inclusive et transverse. Tu évoques les vases clos dans l'enseignement des sciences, aussi présents dans d'autres domaines d'études par ailleurs. Dans les labos en contexte scolaire, les méthodes sont encore très normées, laissant peu de place à la créativité scientifique, alors que l'on parle de plus en plus de résolution de problèmes complexes, voire insolubles (*wicked problems*), nécessitant des expertises variées et une collaboration interdisciplinaire. Pensez-vous que les approches d'enseignement et d'apprentissage des sciences préparent bien à la réalité du monde scientifique contemporain ?

LM – Certains excellent dans l'application de recettes claires, souvent valorisées par le système scolaire. Cependant, dans le milieu scientifique réel, que ce soit comme chercheuse ou ingénieure, cette rigidité n'est pas la norme. Selon moi, il manque cruellement de laboratoires où les élèves créent eux-mêmes leurs propres protocoles, une compétence essentielle à développer avant l'université. Ce genre d'approche pourrait être instaurée dès le cégep¹, voire le secondaire. Récemment, lors d'une

conversation avec une doctorante, cette dernière m'a confié avoir trouvé la transition vers le milieu du travail scientifique très difficile. La pensée indépendante et créative n'est pas toujours valorisée à l'école, ce qui peut rendre déstabilisante l'adaptation à un milieu professionnel qui encourage cette liberté de pensée.

FA – Ça remonte à un moment dans mon cas, mais j'en garde le même souvenir. La plupart du temps, la méthode pour les travaux pratiques était prescrite, et je me sentais parfois comme si je suivais simplement le mouvement, accomplissant la tâche sans véritable engagement. Vous savez, en anglais, on dit « *go through the motions* », et je n'appréciais pas ce sentiment. Les professeurs qui me permettaient des approches plus créatives, en dehors du cursus, m'ont vraiment aidée. En physique, en chimie ou en mathématiques, il existe toujours plusieurs façons d'obtenir la même réponse. Il me semble crucial d'explorer des approches variées, car en recherche, certaines peuvent être plus efficaces ou présenter un niveau d'erreur différent.

LM – C'est vrai que les protocoles rigides ont l'inconvénient de mettre le cerveau sur le pilote automatique. Certains élèves obtiennent de mauvaises notes en ne suivant pas la méthode parfaite, tandis que d'autres suivent la recette sans vraiment comprendre la logique derrière. Dans un cas comme dans l'autre, nous ne sommes pas plus avancés.

SM – En mettant tout le monde dans le même panier, avec les mêmes façons d'apprendre, au même rythme, on perd forcément des joueurs aux deux

extrémités du spectre : celles et ceux qui rencontrent des difficultés et les plus avancés. Donc, l'idée d'un enseignement des sciences plus ouvert, plus collaboratif et plus créatif me plaît bien. Actuellement, dans mes cours de chimie au collégial, les professeurs expérimentent une approche axée sur les spécifications². Grosso modo, soit tu es en apprentissage, soit tu es compétent selon des critères prédéfinis. Et il est possible de faire des erreurs et de se reprendre, tout comme il est possible d'être compétent tout en commettant quelques erreurs ou en faisant les choses autrement. Ce qui importe n'est pas seulement d'avoir la réponse juste, mais plutôt de suivre une démarche pertinente pouvant être comprise par les autres. C'est une approche qui me plaît bien parce qu'elle amène à se sentir compétent et à croire en ses capacités.

¹ Le lectorat intéressé par le sujet peut consulter l'article « Des labos plus ouverts pour des têtes bien faites » en p.14 de ce numéro de *Pédagogie collégiale*.

² La notation par spécifications est une méthode d'évaluation proposée par Linda B. Nilson (2014) qui se concentre sur l'évaluation des compétences étudiantes en fonction de critères spécifiques et prédéfinis (les attentes d'apprentissage) plutôt que sur l'attribution d'une note globale. Chaque spécification est évaluée comme étant soit en *apprentissage*, reconnaissant le droit à l'erreur et offrant une opportunité de reprise, soit *maîtrisée*, indiquant l'atteinte d'un seuil préalablement défini.

Façonner un changement de culture

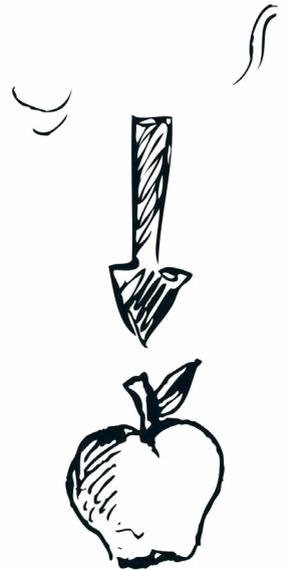
Pédagogie collégiale – Les recherches indiquent que les perceptions des élèves sur les carrières scientifiques sont influencées par des croyances culturelles plutôt que par des différences innées ou de genre. Une récente étude intitulée « **Overcoming the barriers to STIM** » (surmonter les obstacles aux STIM) a révélé que seules 22 % des jeunes femmes citent la technologie comme matière préférée à l'école. Lorsqu'on leur demande dans quelle mesure elles seraient bonnes dans un emploi STIM, les femmes sont moins nombreuses à penser qu'elles seraient bonnes dans ce rôle par rapport aux hommes (informatique : femmes -23,8 %, hommes -43,1 % ; scientifique : femmes -29,6 %, hommes -40,1 % ; ingénierie : femmes -21 %, hommes -38,9 %) (Randstad Canada, 2023). Ce sont des chiffres qui parlent d'eux-mêmes. Qu'est-ce qui explique, selon vous, une telle perception des femmes de leur capacité en sciences ?

LM – Selon moi, nous sommes face à des stéréotypes. L'importance d'avoir un modèle est cruciale, de pouvoir se dire : « Il y a une autre femme – une autre personne comme moi – qui l'a fait, alors je peux le faire aussi. » En mettant en lumière leur histoire et leur réussite en tant que scientifiques, on facilite la possibilité des filles de s'imaginer suivre avec succès un parcours similaire. Cependant, l'un des défis réside dans le fait que nous soyons déjà peu nombreuses dans nos domaines respectifs. Ajoutez à cela la charge d'être le porte-drapeau ou de faire le *outreach* (la promotion) pour montrer la présence de femmes en sciences peut être accablant. Il y a là une balance délicate à maintenir.

FA – Je ne peux qu'être en accord avec toi sur ce point, Leslie [rires]. Aussi, je crois qu'au-delà de la visibilité des femmes scientifiques, il faut surtout créer des occasions de rencontres entre les filles et la science, point. Ce que j'observe lors des visites d'écoles auxquelles je participe, ce sont des différences de comportements entre les filles et les garçons. Certains diront que je généralise, mais ce sont des observations faites sur le terrain. En fait, les garçons ont tendance à être plus audacieux, prêts à essayer sans garantie de succès ; l'échec en sciences semble moins préoccupant pour eux. C'est parfait : on apprend justement par l'essai-erreur en sciences, et en brisant du matériel parfois ! Pour les filles, c'est différent. Celles que j'observe ont souvent tendance, après une faute ou une compréhension difficile, à remettre en question leur choix et à se dire : « Peut-être que ce n'est pas pour moi, peut-être devrais-je faire autre chose ? »

Il y a un programme à Montréal, les Scientifines, qui a pour mission de promouvoir les STIM auprès des jeunes filles de milieux défavorisés afin de leur permettre de développer diverses compétences transversales en groupe de filles. Je trouve ce genre d'initiatives vraiment important. Cela donne l'occasion aux filles de jouer un rôle actif en sciences, d'expérimenter et de s'épanouir tout autant que les garçons. Moi, ce qui m'a beaucoup aidée au secondaire, c'est d'être allée dans une école pour filles. C'est un extrême, direz-vous – et soyons claires, je ne le recommande pas à toutes et je sais que plusieurs mythes circulent sur ces écoles non mixtes –, mais ce que je dis, c'est que personnellement, avec le recul, je sais que ça m'a aidée d'être dans un environnement d'apprentissage exclusivement

$$E_g = \frac{G m_1 m_2}{r^2}$$



féminin parce que j'avais l'espace pour développer mes habiletés en sciences, sans craindre quelque jugement que ce soit.

SM – C'est vrai que la pression sociale sur la performance scolaire des filles persiste malgré l'évolution des mentalités. Les filles sont conditionnées dès leur jeune âge à *bien faire* et à *bien réussir*, tandis que les garçons sont moins enclins à se soucier de l'image qu'ils projettent, sauf peut-être entre amis, mais ça, c'est une autre histoire ! Ce qui me semble contradictoire en éducation des sciences, c'est qu'on ne peut pas aspirer à briser des constructions sociales en essayant de suivre un moule précis, formaté jusqu'ici pour une majorité masculine. Il y a une réflexion à y avoir là, d'abord, si l'on veut que les femmes s'engagent et poursuivent dans des études en sciences.

FA – Je crois en effet qu'il y a encore trop peu de reconnaissance du statut de minorité féminine en sciences dans le système scolaire, en particulier à l'université. C'est malheureux à dire, mais le système limite encore aujourd'hui la place des femmes et des minorités en STIM. Les chiffres sont là pour le prouver : ces personnes publient moins, sont moins payées pour la recherche et ne progressent pas aussi loin dans leur carrière que les hommes. Prenons le seul exemple des bourses universitaires : sur 10 bourses, il va y en avoir juste 2 ou 3 allouées aux femmes. Leslie, je te vois opiner de la tête, et je sais qu'au doctorat c'est particulièrement difficile. Non seulement le milieu universitaire scientifique laisse peu de places aux femmes, mais en plus il est conçu de sorte que celles-ci soient en compétition entre

elles pour le peu de places disponibles. Peut-être est-ce un legs du patriarcat, cette perpétuelle lutte de pouvoir ? Je ne sais pas...

LM – Ce qui me frappe surtout, dans le milieu universitaire, c'est cette image de la professeure ou titulaire *overachiever* (hyper performante). Il semble nécessaire de surpasser tout le monde et de déployer des efforts exceptionnels. Ce n'est pas assez d'être simplement excellentes comme les collègues masculins, il faut toujours en faire davantage. En observant ces modèles féminins, je me demande parfois : « peut-on prendre le temps de respirer un peu ? » Cela dit, je serais portée à croire qu'il y a davantage de collaboration qu'à ton époque, Farah. Là où j'étudie, l'atmosphère est plutôt conviviale. J'observe une forte cohésion parmi les étudiantes qui ont effectué leur stage ensemble et qui poursuivent à la maîtrise ou au doctorat.

FA – J'espère aussi vous rassurer en disant que, sur le marché du travail, les choses ont considérablement évolué ces dernières années. L'entraide et la diversité des équipes gagnent du terrain. En ingénierie, comme dans bien d'autres domaines, la créativité et la diversité sont les clés pour résoudre des problèmes complexes, d'où la nécessité d'intégrer davantage de femmes et de minorités. Face aux défis des prochaines décennies – et nous savons qu'ils sont colossaux –, une équipe homogène formée selon des modèles académiques similaires ne sera pas suffisante, selon moi. Il me semble donc fondamental d'encourager non seulement la participation, mais aussi la persévérance des femmes et des minorités en sciences.

LM – Personnellement, ce qui m'a réellement motivée à persévérer, ce sont mes mentors, ces quelques personnes clés qui m'ont guidée pendant mon parcours scolaire. Dans mon cas, ça été principalement des hommes, et ça n'a pas nécessairement besoin d'être une femme ou une minorité de genre. J'ai en tête un professeur du secondaire qui m'a poussée à faire des concours de mathématiques et qui ne me tapait pas sur les doigts parce que j'étais un peu différente dans ma façon de penser la science. Il y a aussi un professeur de cégep qui nous avait décroché de belles opportunités d'aller en entreprise pour rendre les mathématiques plus concrètes. Il nous a même amenés dans les bureaux de Google pour un atelier sur l'intelligence artificielle. Il était investi dans la compréhension du processus d'apprentissage des individus, s'intéressant non seulement à notre réussite scolaire, mais aussi à notre épanouissement en dehors de l'école.

SM – Ma source d’inspiration et de motivation a aussi été une enseignante, une professeure de physique de secondaire 5. Véritable passionnée, elle se permettait de sortir du curriculum, rendant la science accessible. Elle racontait des anecdotes scientifiques, nous parlait de laboratoires de particules, nous introduisait à tellement de nouvelles choses ! Elle m’avait d’ailleurs suggéré de participer à une conférence que j’allais, selon elle, adorer : une conférence de Farah Alibay [rires]. Cette conférence m’avait profondément marquée. Cette scientifique avait un parcours non pas sans embûches, mais tellement inspirant et auquel, comme jeune fille, je pouvais enfin

m’identifier. Et dire qu’aujourd’hui j’ai une conversation avec elle, entre femmes de sciences !

Pédagogie collégiale – Il existe ainsi de nombreux exemples de femmes inspirantes issues du domaine des sciences, certaines néanmoins méconnues. Leurs histoires respectives et le récit de leurs parcours scolaires ouvrent certainement la voie à des pistes d’interventions pour une éducation scientifique plus engageante et diversifiée. En explorant des thèmes tels que l’importance des modèles féminins et les obstacles à la représentation des femmes dans le domaine scientifique, un espace

d’échanges et de réflexions se crée. Pour briser les stéréotypes et encourager une approche plus inclusive et créative en éducation scientifique, nous avons tout intérêt à explorer le futur de l’enseignement des sciences en considérant le point de vue des femmes et des minorités. –

Références bibliographiques

Randstad Canada (2023). « Les femmes dans les carrières STIM – où en sommes-nous en 2023 ? », 3 mars.

Wall, K. (2019). « Persévérance et représentation des femmes dans les programmes d’études en STGM », Statistique Canada, 2 mai.

Mention de source : Krystal V. Morin



Farah Alibay est ingénieure en aérospatiale au Jet Propulsion Laboratory de la NASA où elle fait partie de la mission Mars 2020. Depuis 2022, elle est l’ingénieure responsable des systèmes de vol pour le télescope SPHEREx, un télescope en infrarouge qui sera lancé dans quelques années. Née à Montréal, elle a passé une grande partie de son enfance à Joliette et de son adolescence à Manchester (Royaume-Uni) à bricoler toutes sortes de projets et à être fascinée par l’espace et l’exploration. Ces passions l’ont amenée à faire un baccalauréat et une maîtrise en génie aérospatial et aérothermique à l’Université de Cambridge avant de revenir en Amérique du Nord pour poursuivre au doctorat en génie aérospatial au Massachusetts Institute of Technology (MIT) avec une concentration en ingénierie des systèmes.

asg@soniagagnon.com



Leslie Moranta est doctorante en astrophysique à l’Université de Montréal; sa thèse porte sur la détection et la caractérisation des associations stellaires, des environnements propices à la découverte d’exoplanètes. Passionnée par l’astrophysique depuis son plus jeune âge, elle travaille à l’Institut Trottier de recherche sur les exoplanètes et au Planétarium de Montréal depuis 2020. Elle détient aussi un baccalauréat en physique et informatique de l’Université de Montréal obtenu à l’hiver 2022.

leslie.moranta@umontreal.ca



Sarah Mtibaa est étudiante en sciences de la nature au Programme du diplôme du Baccalauréat international au Cégep André-Laurendeau. Avidement de sciences depuis qu’elle est toute petite, elle ne cesse de s’impliquer dans des projets lui permettant de se découvrir de nouvelles passions et d’explorer différents domaines afin d’en apprendre toujours plus sur une multitude de sujets.

sarah.mto05@gmail.com