

SENSIBILISATION AUX STIM POUR LES JEUNES ET LES ÉDUCATEURS DE LA RÉGION BEAUFORT-DELTA DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST

A. Trimble^{1*} et H. Turko²

¹ Institut de recherche Aurora, Collège Aurora, Inuvik, Territoires du Nord-Ouest, Canada

² Institut de recherche Aurora, Collège Aurora, Fort Smith, Territoires du Nord-Ouest, Canada

* atrimble@auroracollege.nt.ca

Résumé

Avec le soutien de Savoir polaire Canada, le Western Arctic Research Centre de l'Institut de recherche Aurora (IRA) offre aux étudiants, enseignants et communautés une programmation touchant la science, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques (STIM) accrocheuse et interactive visant à améliorer la littératie scientifique et à établir un lien entre le savoir traditionnel et le savoir scientifique.

Les occasions pour les jeunes de participer à un apprentissage scientifique pratique sont limitées dans les Territoires du Nord-Ouest (TNO). Par conséquent, l'intérêt pour les sujets et les carrières reliés aux STIM peut être moindre que parmi les jeunes du sud du Canada. L'IRA offre des expériences d'apprentissage pratiques pour les jeunes, des séances de formation professionnelle et du soutien pour les enseignements et des événements pour la communauté afin d'encourager l'intérêt et la confiance envers les sciences. La programmation de sensibilisation aux STIM de l'IRA est dynamique, pertinente pour les enjeux et les programmes nordiques et répond aux besoins des éducateurs et des programmes jeunesse de la communauté. Une attention spéciale est portée à

l'intégration du savoir et des langues traditionnels dans la programmation STIM et les activités terrain, ce qui crée des expériences riches en apprentissages. L'IRA met également en lien des professionnels des STIM locaux et des chercheurs invités avec des jeunes et des membres de la communauté au moyen d'expérience d'apprentissage interactives et de conférences de vulgarisation scientifique. Établie dans le Nord, l'équipe de sensibilisation de l'IRA entretient une relation solide avec les groupes de la communauté et les écoles qu'elle dessert et offre une programmation soutenue, qui lui permet d'entrer en contact avec les jeunes et les éducateurs du Nord à plusieurs reprises pendant l'année scolaire. Le programme de sensibilisation de l'IRA est essentiel pour développer la capacité des éducateurs et des jeunes du Nord dans les domaines des STIM. La demande pour cette programmation est en augmentation et le programme de sensibilisation aux STIM, réactif et orienté vers la communauté, a été étendu pour inclure le South Slave Research Centre. Les projets futurs comprennent l'intégration du bureau de l'IRA à Yellowknife, afin d'atteindre les jeunes et les éducateurs des régions North Slave, Sahtu et Deh Cho.

Références suggérées :

Trimble, A. and Turko, H. 2019. Sensibilisation aux STIM pour les jeunes et les éducateurs de la région Beaufort-Delta des Territoires du Nord-Ouest. *Savoir polaire* : Aqhaliat 2019, Savoir polaire Canada, p. 95–102. DOI: 10.35298/pkc.2019.09

Introduction

Au cours des 15 prochaines années, plus de 25 000 emplois devront être comblés dans les Territoires du Nord-Ouest, la plupart d'entre eux nécessitant un diplôme postsecondaire et un grand nombre se trouvant dans des domaines liés aux sciences, à la technologie, à l'ingénierie et aux mathématiques (STIM) (gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, 2016a). Les taux de diplomation dans les Territoires du Nord-Ouest sont toutefois systématiquement plus faibles que dans le reste du Canada. Les données comparatives les plus récentes indiquent un taux de diplomation pour les TNO de 52 %, ce qui est considérablement plus faible que la moyenne canadienne de 78 % (gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, 2016b). Les résultats des étudiants en STIM sont également faibles — en 2013, le pourcentage d'étudiant ayant obtenu une moyenne acceptable en mathématiques de 9^e année était de 37 % pour l'ensemble des TNO (gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, s.d.). Lorsque ces résultats sont analysés plus en détail, on constate que les élèves des plus grands centres obtiennent des résultats plus élevés que ceux des communautés plus éloignées (gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, s.d. ; Conference Board du Canada, 2016). Les étudiants ont besoin d'une exposition récurrente à des modèles professionnels et de participer à des activités liées aux STIM pour les encourager à obtenir de meilleurs résultats, à obtenir leur diplôme et à poursuivre une éducation postsecondaire. Malheureusement, les occasions pour les jeunes de participer à un apprentissage scientifique pratique sont limitées dans les Territoires du Nord-Ouest (TNO), particulièrement dans les communautés les plus éloignées. Par conséquent, l'intérêt pour les sujets et les carrières en STIM dans le Nord peut être moindre que parmi les jeunes d'ailleurs au Canada. Susciter l'intérêt et la participation des étudiants pour les sciences et améliorer la connaissance des carrières locales en STIM aura pour effet d'encourager plus de jeunes du Nord à poursuivre une éducation postsecondaire, puis à retourner dans les territoires pour occuper ces postes dans le nord du Canada.

Les écoles jouent un rôle essentiel dans la participation et la réussite des étudiants, ainsi que pour le développement du Nord du Canada. Malheureusement, plusieurs éducateurs des TNO n'ont pas les services requis et ont un accès limité à des occasions de formation professionnelle offrant une programmation liée aux STIM. Dans une enquête réalisée en 2016 par



Figure 1 : L'institut de recherche Aurora est situé dans les Territoires du Nord-Ouest. Son bureau principal est situé à Inuvik, mais il possède également des bureaux à Fort Smith et à Yellowknife.

Parlons sciences, il a été demandé à des enseignants d'Inuvik quels étaient leurs plus grands défis dans l'enseignement des sujets touchant les STIM. Les deux principales difficultés citées ont été « le manque de temps pour la planification d'activités pratiques et/ou de laboratoires » (choisie par plus de 90 % des répondants) et « trouver les ressources en STIM adéquates » (choisie par plus de 40 % des répondants) (enseignants d'Inuvik anonymes, Parlons sciences, 2016).

Dans le but de répondre de façon réelle et pratique à ces besoins, l'Institut de recherche Aurora (IRA) a modernisé ses initiatives de sensibilisation pour y inclure les jeunes et les éducateurs du Nord en :

- offrant des activités pratiques aux étudiants ;
- invitant des professionnels des STIM et en discutant des options de carrières liées aux STIM avec les classes ;

- rencontrant les enseignants et en leur offrant des ressources ; et
- offrant des ateliers de formation professionnelle centrés sur la transmission des connaissances liées aux STIM.

Basées dans les régions desservies par l'IRA, ces initiatives de sensibilisation aident le personnel à créer des liens avec les étudiants locaux et les éducateurs tout en offrant des ressources et une programmation pratique régulières.

Développement et structure du programme

Le mandat de l'IRA est d'améliorer la qualité de vie des résidents des TNO par l'application du savoir scientifique, technologique et autochtone à la résolution de problèmes nordiques et à l'avancement d'objectifs sociaux et économiques. Sa mission est de faire progresser la capacité de recherche du territoire par la découverte, la sensibilisation et l'éducation. L'IRA exerce ses activités dans trois bureaux de recherche : le Western Arctic Research Centre à Inuvik, le South Slave Research Centre à Fort Smith et le North Slave Research Centre à Yellowknife (Figure 1).

L'IRA, qui est la section de recherche du Collège Aurora, est un organisme nordique qui entretient des liens étroits avec l'éducation et la mise en valeur du potentiel. Depuis longtemps, il travaille à l'amélioration de la littératie scientifique et à la communication scientifique auprès des résidents nordiques. Cet héritage se poursuit grâce à :

- ses liens avec les collèges et universités ;
- son implication auprès du public par des séries de conférences et des événements familiaux ;
- la sensibilisation dans les écoles, les camps et les garderies ; et
- ses contributions aux recherches sur le Nord et aux programmes de surveillance fondés sur la communauté.

L'IRA est un intervenant manifeste et actif tant au niveau de la recherche que de l'éducation dans les TNO.

Grâce à une collaboration fructueuse entre l'IRA, Parlons sciences et le Beaufort Delta Education Council, et avec le soutien de Savoir polaire Canada, le poste

de coordonnateur du programme de sensibilisation de l'IRA a été créé en 2016. Le but de ce poste est d'assister les éducateurs et les étudiants, tout en poursuivant les activités normales de sensibilisation de l'IRA. Basé à Inuvik, le coordonnateur du programme de sensibilisation dessert la région Beaufort-Delta, qui comprend huit communautés et neuf écoles, comptant environ 6 500 résidents et 1 500 étudiants. Le coordonnateur du programme de sensibilisation veille à ce que la programmation de sensibilisation aux STIM de l'IRA soit pertinente pour les étudiants locaux, les cours qu'ils suivent et l'endroit qu'ils définissent comme leur foyer. L'initiative de sensibilisation tient compte de la culture et des besoins de la communauté et se développe sur des relations et des partenariats nordiques forts.

Les écoles de la région Beaufort-Delta ont des programmes de retour à la terre inscrits dans leur année scolaire et ce sont souvent ces environnements d'apprentissage qui sont les plus riches. Ils offrent une plateforme naturelle aux étudiants pour explorer les principes du monde naturel, penser à la gestion de la terre et de la faune et gagner de l'expérience pratique avec les outils et techniques de surveillance environnementale qui pourront leur être utiles plus tard dans leur vie. L'IRA comprend l'importance d'établir des liens entre le savoir traditionnel, local et scientifique.

Grâce au programme de sensibilisation aux STIM, l'IRA est en mesure de répondre tant à de l'ampleur que de la profondeur de l'implication pour les étudiants et les éducateurs. Établi dans la région desservie par le programme de sensibilisation, le personnel du programme de sensibilisation de l'IRA est en mesure de créer des relations avec les étudiants et les éducateurs locaux. L'IRA offre également des ressources et une programmation dynamique tout au long de l'année, dans des écoles qui n'accueillaient auparavant des équipes de sensibilisation aux STIM qu'une seule fois par année ou à quelques années d'intervalle. Ce modèle d'offre crée de nombreuses interactions avec les étudiants tout au long de leur parcours scolaire.

Mettre les jeunes du Nord en contact avec des modèles professionnels et des carrières nordiques

Le Western Arctic Research Centre accueille plus de 200 chercheurs invités annuellement, et plusieurs

d'entre eux étudient les sciences naturelles. Cette communauté de professionnels de la recherche constitue une précieuse ressource. Le personnel de l'IRA met à profit cette communauté pour créer des documents de sensibilisation aux STIM et réaliser des visites de classes et de communautés. Le personnel de l'IRA s'inspire également de ses partenaires nordiques en science et en éducation. De nombreux professionnels des STIM vivent dans les communautés du Nord, des agents de protection de la faune et des parcs aux spécialistes de la qualité de l'eau et aux ingénieurs du pergélisol. L'IRA met des professionnels des STIM locaux et des chercheurs invités en lien avec des jeunes et des membres de la communauté par des expériences d'apprentissage interactives et des conférences de vulgarisation scientifique. Le fait de faciliter les interactions entre les jeunes et les professionnels des STIM et de présenter des options de carrières locales dans les communautés nordiques aide à faire connaître l'existence d'emplois excitants, près de la maison. L'IRA travaille de concert avec l'éducateur hôte et le professionnel des STIM invité pour s'assurer que la visite prévoit des activités pratiques et qu'elle est étroitement liée au programme d'enseignement. Lorsque ces visites ont lieu sur le terrain, l'expérience d'apprentissage est particulièrement enrichissante, tant pour les étudiants que pour les invités.

Orientation du programme

Le programme de sensibilisation aux STIM de l'IRA se concentre sur trois publics cibles.

1. Sensibilisation des étudiants

Les activités dans les écoles comprennent des leçons pratiques et interactives visant à accroître l'intérêt et les connaissances liés aux STIM. Les étudiants peuvent participer à des leçons captivantes sur les STIM et utiliser certaines des technologies les plus novatrices en éducation, comme le codage et la conception et impression 3D. Le personnel de l'IRA travaille avec les écoles et leurs programmes sur le terrain pour offrir un aperçu de la façon dont le savoir traditionnel et scientifique peuvent aller de pair. Les jeunes apprennent sur le passé, le présent et le futur de nos régions. L'IRA met les étudiants en lien avec des professionnels et des chercheurs des STIM locaux afin de leur offrir des expériences pratiques et d'accroître leurs connaissances sur les carrières liées aux STIM (Figure 2). Les étudiants de toute la région ont également l'occasion de



Figure 2 : Des chercheurs en hydrologie offrent aux étudiants une série de défis utilisant des instruments et des concepts scientifiques qui font le lien entre le manteau neigeux et la santé des cours d'eau, la faune et la fréquence des feux de forêt.

participer au Inuvik Robotics and Engineering Club (Club de robotique et d'ingénierie d'Inuvik), en personne ou par vidéoconférence, et de participer à plusieurs défis variés, passant du développement d'un jeu vidéo à la participation au projet de satellite cubique de l'IRA.

2. Sensibilisation des enseignants

Le coordonnateur du programme de sensibilisation de l'IRA travaille avec les enseignants de façon individuelle et en petits groupes pour leur offrir de la formation professionnelle et les soutenir avec les leçons, les activités et les ressources liées aux STIM. Un enseignement au primaire pourrait par exemple demander des ressources et des idées pour enseigner la structure et la stabilité à ses élèves. En réponse à cette demande, l'IRA pourrait chercher des défis en ingénierie pour les étudiants, ou planifier une visite sur le terrain pour constater comment la fonte du pergélisol touche les infrastructures nordiques. Les ressources offertes par



Figure 3 : Des enfants de la garderie découvrent le soleil, la lune et les ombres surprenantes qu'une éclipse solaire peut faire.

L'IRA sont adaptées au programme d'étude, pertinentes localement et répondent aux besoins des enseignants avec lesquels l'IRA travaille dans le Nord (Figure 3). Une attention particulière est portée à l'inclusion du savoir traditionnel et des langues des régions nordiques. À mesure que les enseignants acquièrent une plus grande confiance dans l'enseignement de la programmation STIM, l'IRA continuera d'offrir son soutien afin de renforcer la capacité d'offrir des leçons interactives dans les écoles.

3. Sensibilisation du public

L'IRA offre une plateforme à partir de laquelle les communautés nordiques peuvent poser des questions, commenter et demander des renseignements sur les sciences et la recherche ayant lieu dans le Nord. La série



Figure 4 : Science Rendezvous offre au public la chance d'explorer la science se trouvant derrière les communautés nordiques, chaque organisation locale offrant des activités pratiques aux participants.

de conférences scientifiques de l'IRA, où les résidents de la communauté peuvent entendre des conférences de vulgarisation sur la recherche, est l'un de nos événements de sensibilisation les plus populaires. Ces conférences présentent des scientifiques et des chercheurs qui travaillent et voyagent dans notre région et qui étudient des sujets variés, passant du pergélisol à l'archéologie. L'IRA accueille et soutien également des événements de STIM conviviaux pour les familles, comme le Science Rendezvous de la communauté à Inuvik (Figure 4) et le Dark Sky Festival tenu à Fort Smith, la plus grande réserve de ciel étoilé au monde. Ces événements familiaux favorisent la confiance et les liens avec les jeunes du Nord, qui explorent et apprennent avec leurs parents et leurs pairs.

Commentaires des participants

Après une visite dans une classe, nous avons demandé aux élèves : « *Qu'avez-vous appris aujourd'hui ? Qu'est-ce qui vous a surpris ?* »

Un garçon de sixième année a répondu : « *Que la science est amusante. Et que je suis bon en science.* »

« *Je voulais simplement vous envoyer un petit mot de remerciement pour notre séance de formation professionnelle pratique. Cela a été si agréable, et a été une bonne source d'idées et d'activités à faire avec nos classes ! Elles étaient toutes facilement faisables, prévoyaient un accès facile au matériel et avaient un facteur « wow » pour les enfants. Merci ! J'espère que nous aurons plus de séances de formation professionnelle ensemble à l'avenir.* » – Enseignant au primaire.

« *Une fois de plus, un grand merci pour votre aide ! Nous avons vraiment eu un bel après-midi et les enfants en avaient LONG à dire lorsque nous sommes revenus. Je peux seulement imaginer tout ce qu'ils auront à raconter à leurs parents quand ils rentreront à la maison.* » – Enseignant au primaire, après une exploration extérieure des plantes locales et de leurs usages traditionnels.

« *J'observais de loin alors que plusieurs enfants interagissaient avec l'énorme carte ; ils intégraient les apprentissages, tout en ayant beaucoup de plaisir. Merci à votre équipe pour toute la préparation minutieuse de chacune des activités, remplies d'apprentissages et de plaisir !* » – Directeur d'école primaire, après une séance de GeoWeek.

Tableau 1 : Mesures du programme de sensibilisation de l'IRA. Les mesures relatives aux participants reflètent le nombre total de participants rejoint pour des événements multiples, et non le nombre de personnes uniques rejointes. Le poste de coordonnateur à la sensibilisation a été créé en 2016 pour aider les étudiants et les éducateurs de la région Beaufort-Delta, tout en poursuivant les activités de sensibilisation usuelles de l'IRA. L'objectif du programme est d'être en contact avec les résidents du Nord à plusieurs reprises au cours d'une même année, ce programme étant offert tout au long de l'année.

	2015	2016 : Année 1	2017 : Année 1	2018 : Année 1
Sensibilisation des jeunes (De la maternelle à la 12e année)	7 événements 1 110 jeunes 1 communauté	18 événements 466 jeunes 1 communauté	41 événements 1 204 jeunes 2 communautés	147 événements 2 819 jeunes 6 communautés
Sensibilisation des jeunes (De la maternelle à la 12e année)	Aucune	2 événements 5 enseignants de 1 communauté	8 événements 58 professeur de 8 communautés	14 événements 127 enseignants de 8 communautés
Sensibilisation des jeunes (De la maternelle à la 12e année)	8 événements 237 participants	13 événements 457 participants	20 événements 944 participants	26 événements 1 070 participants
Sensibilisation des jeunes (De la maternelle à la 12e année)	8 intervenants 9 événements 145 participants	27 intervenants 14 événements 277 participants	28 intervenants 13 événements 311 participants	40 intervenants 15 événements 325 participants

« Je voulais vous remercier pour le temps que nous avons passé ensemble, et pour tout le temps et l'enthousiasme que vous mettez continuellement dans la sensibilisation ! Vous êtes formidables ! J'ai vraiment apprécié passer du temps avec vous et je suis très reconnaissant de pouvoir travailler avec vous sur le terrain ! » – Équipe de sensibilisation de Parlons sciences.

« Nous voulons vous remercier d'être venu et d'avoir fait ressortir un intérêt caché chez certains enfants, que nous n'avions jamais perçu en travaillant avec eux, ici, à la bibliothèque. C'était bon de voir les enfants participer et s'amuser. Nous attendons avec impatience notre prochaine séance avec vous. » – Coordonnateur de la bibliothèque publique et du programme parascolaire.

Accroissement de la demande

La première année du programme de sensibilisation aux STIM de l'IRA avait pour objectif d'établir des liens avec les éducateurs et à faire connaître le soutien disponible pour la transmission du savoir lié aux STIM. L'objectif était également de créer des activités de sensibilisation qui intégraient le contexte nordique aux principes quotidiens des STIM. À mesure que le programme s'est mis en place, la demande s'est répandue, tout comme la demande. Le tableau 1 montre que le nombre d'interactions avec les jeunes, de séance de formation professionnelle et d'événements dans la communauté a augmenté chaque année.

Croissance

En 2018, le programme de sensibilisation aux STIM de l'IRA a été étendu à la région South Slave et un poste à temps partiel de coordonnateur à la sensibilisation a été ajouté au South Slave Research Centre à Fort Smith. La région South Slave est constituée de sept communautés et de huit écoles et compte environ 8 000 résidents. En moins d'un an, le personnel de l'IRA a offert de nombreuses occasions d'apprentissages stimulantes liées aux STIM pour les jeunes, les enseignants et les familles, notamment :

- un camp d'été Actua d'une semaine, tenu à Fort Smith pour plus de 30 jeunes ;
- le premier jour des sciences familial, qui a attiré plus de 40 participants ;

- une visite de Nagin Cox, un ingénieur spécialiste des opérations de véhicules spatiaux du Jet Propulsion Laboratory de la Nasa ; et
- de la formation professionnelle pour les enseignants sur la pensée du design (Design Thinking) et la pensée computationnelle (Computational Thinkin).

Un nouveau cours de science, technologie, ingénierie, arts et mathématiques (STIAM) a été mis en place pour les classes de premier cycle du secondaire de Fort Smith. L'IRA a offert du soutien aux enseignants sous forme de planification concertée et de modèles de leçons pratiques. Au cours des 10 derniers mois, des liens se sont créés avec la communauté et les écoles et les gens sont impatients d'avoir plus d'activités de sensibilisation. L'IRA a été en mesure d'entrer en contact et d'offrir du soutien à au moins un enseignant de chacune des écoles du South Slave Divisional Education Council.

La réponse à un atelier donné en collaboration avec Parlons sciences a été extrêmement positive :

« Je n'ai pas eu de formation professionnelle aussi concrète depuis longtemps ! Les activités offertes étaient bénéfiques et utiles. J'ai déjà utilisé la plupart des activités dans ma classe. »

« J'ai beaucoup apprécié l'atelier, comme je suis certaine que vous l'avez remarqué en voyant mon intérêt et mon enthousiasme ! Les [ensembles de codage] sont super et je les ai déjà utilisés... et j'ai suscité leur intérêt à approfondir l'utilisation de ces articles. »

Par l'intermédiaire d'activités pratiques, le programme de sensibilisation aux STIM de l'IRA a soutenu les jeunes dans leurs découvertes de nouveaux concepts, en faisant appel à leur esprit critique et à des occasions d'apprentissages fondées sur la découverte. Des clubs STIAM sont lancés dans la région, le codage et les robots sont utilisés dans les salles de classe et les défis de conception STIAM aident à faire le lien entre les résultats du programme d'enseignement et les problèmes du monde réel.

L'IRA poursuit sa programmation de sensibilisation dans la région South Slave et des jeunes, des familles et des organisations locales continueront de bénéficier d'occasions d'établir un lien entre le savoir scientifique

et le savoir traditionnel sur le terrain. L'IRA offre du soutien aux nouveaux enseignants au moyen d'ateliers scientifiques pratiques pour les étudiants du baccalauréat en éducation du Collège Aurora. Par son programme de sensibilisation, l'IRA prévoit également de continuer à offrir des occasions aux jeunes de développer leurs capacités à utiliser la pensée critique, à poser des questions importantes et innovantes, à étudier les problèmes et à être impliqués dans leur apprentissage.

Prochaines étapes

L'IRA reconnaît la valeur de ce programme de sensibilisation et travaillera à assurer sa pérennité. L'IRA espère obtenir du financement à long terme pour maintenir et étendre les programmes de sensibilisation concluants établis dans les régions Beaufort-Delta et South Slave, encadrer du personnel supplémentaire dans leurs compétences de sensibilisation et offrir une programmation plus régulière aux communautés éloignées. En temps et lieu, l'IRA souhaite étendre le programme de sensibilisation aux STIM à la région North Slave, puisqu'il possède déjà un bureau à Yellowknife. Dans cette lancée, l'IRA aimerait également atteindre les jeunes et les éducateurs des régions Sahtu et Deh Cho.

Même à ce jour, ce programme fondé sur la communauté et adapté aux besoins demeure un modèle pour la promotion des sciences dans les régions éloignées et mal desservies. Le personnel de l'IRA est impatient de créer de nouveaux liens, d'inspirer plus d'étudiants et de voir plus d'éducateurs outillés, dans la continuité de ce programme de sensibilisation.

Remerciements

Nous remercions chaleureusement nos partisans et collaborateurs dans cette initiative : Savoir polaire Canada, Parlons sciences, le Beaufort Delta Education Council, le programme PromoScience du CRSNG et

l'Agence spatiale canadienne. Grâce à leur soutien, ils ont rendu ce programme possible. Nous remercions également les écoles et les enseignants de nous avoir ouvert leurs portes, et les chercheurs, les professionnels des STIM de la communauté et les anciens, qui ont pris le temps de communiquer leur expérience et leurs connaissances de façon interactive, au bénéfice de nos jeunes et de nos éducateurs du Nord.

Références

Government of the Northwest Territories. 2016a. Skills 4 Success, NWT Jobs in Demand: 15-Year Forecast. Retrieved from: https://www.ece.gov.nt.ca/sites/ece/files/resources/ece_s4s_report_-_webready.pdf

Government of the Northwest Territories. 2016b. Graduation Rates in the NWT. Retrieved from: https://www.ece.gov.nt.ca/sites/ece/files/resources/fact_sheet_-_graduation_rates_in_the_nwt_-_updated_november_2016.pdf

Government of the Northwest Territories. No date. 2012–2013 Alberta Achievement Tests, Backgrounder. Accessed July 1, 2019. Retrieved from: <https://www.gov.nt.ca/sites/flagship/files/documents/backgrounder-2012-13-attendance-and-aat-results.pdf>

The Conference Board of Canada. 2016. Labour Market Information Resource: Northwest Territories Labour Market Forecast and Needs Assessment. The Conference Board of Canada: Ottawa, Ontario. Retrieved from: https://www.ece.gov.nt.ca/sites/ece/files/resources/skills_4_success_-_labour_market_resource.pdf

Northwest Territories Bureau of Statistics. 2017. Community Population Estimates by Ethnicity: Northwest Territories, July 1, 2017. Retrieved from: https://www.statsnwt.ca/population/population-estimates/commethnicity_2001-2017.xlsx