

**L'AVENIR DU FRANÇAIS
EN ÉDUCATION**

STRATÉGIES ET SOLUTIONS



RÉALISATION D'UN ÉTAT DES LIEUX PAN- CANADIEN SUR LES PROGRAMMES STIM EN FRANÇAIS

Mars 2022



ACUFC

ASSOCIATION DES COLLÈGES ET UNIVERSITÉS
DE LA FRANCOPHONIE CANADIENNE

Ce rapport a été rédigé par Natasha Louis pour le compte de l'Association des collèges et universités de la francophonie canadienne (ACUFC) qui tient à reconnaître le financement du Gouvernement du Canada.



AVANT-PROPOS

Plusieurs recherches s'intéressant à l'enseignement en contexte francophone minoritaire convergent et soulignent abondamment les nombreux défis que le système éducatif en contexte francophone minoritaire doit surmonter. Plusieurs enjeux tels que le manque de ressources financières, matérielles et humaines, la promotion de la langue française et de la culture francophone ainsi que le développement langagier et identitaire des apprenants et des apprenantes sont soulevés par plusieurs chercheurs (Cormier, Pruneau et Rivard, 2010; Landry, 2017; Lewthwaite, Stoeber et Renaud, 2007; Saindon, Landry et Boutouchent, 2011; Stoeber, 2012).

Bien que ces obstacles représentent des enjeux de taille sur lesquels il importe de se pencher, le présent document tente de mettre en évidence un problème tout aussi important concernant la diversité des programmes offerts par les établissements postsecondaires en contexte francophone minoritaire. Landry (2017, p. 11) explique d'ailleurs que les établissements scolaires, notamment les établissements postsecondaires, contribuent à l'autonomie culturelle de la communauté minoritaire, « renforcent le leadership de sa société civile et [préparent] les futurs agents de sa vitalité communautaire. Lorsque les contextes démographique, institutionnel et juridique ne permettent pas à la communauté de gérer ses propres institutions éducatives au niveau postsecondaire, ses membres seront davantage portés à s'inscrire dans des programmes gérés par la majorité linguistique. »

Cette réalité est d'autant plus marquante en ce qui a trait à l'offre de programmes dans le domaine des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM). Nous avons pu constater, lors de nos recherches et en répertoriant les différents programmes offerts dans les universités canadiennes francophones en contexte minoritaire, qu'il y a une grande disparité quant à l'offre de programmes en ce qui a trait aux domaines de l'ingénierie, des technologies et des sciences. Ce constat est d'autant plus présent dans les régions où les communautés francophones sont plus restreintes. En effet, nous avons observé que les universités canadiennes qui desservent les petites communautés francophones offrent la possibilité de suivre des cours ou des programmes dans un domaine scientifique, mais ceux-ci sont souvent offerts uniquement en anglais.

À cet égard, deux options s'offrent aux étudiants et aux étudiantes qui résident dans ces régions et qui désirent poursuivre des études dans le domaine des STIM. Ces jeunes peuvent soit choisir de s'inscrire à un programme qui offre des cours uniquement en anglais, soit entamer leurs études dans une université francophone qui offre la possibilité de suivre un programme de STIM en français, une situation qui force ces personnes à s'éloigner de leur communauté. Par ailleurs, Pilote et Magnan (2012) mentionnent que cette mobilité liée aux études est un facteur qui contribue à l'exode des jeunes pouvant contribuer à l'essor économique, social et politique de leurs communautés francophones.

Puisque les établissements postsecondaires francophones jouent un rôle central dans l'autonomie culturelle ainsi que dans l'épanouissement et la vitalité des communautés minoritaires (Landry, 2014; Pilote et Magnan, 2012), il semble fondamental que ces établissements puissent refléter les besoins de leurs communautés. Or, pour les étudiants de ces communautés et particulièrement pour les jeunes qui envisagent d'entreprendre un premier baccalauréat dans le domaine des STIM pour ensuite poursuivre des études en éducation en vue d'enseigner une discipline scientifique et d'inspirer la future génération d'élèves francophones, la situation est doublement complexe. Compte tenu que les options offertes aux jeunes désirant poursuivre des études en français et dans leur région ou à proximité sont dans plusieurs cas très limitées, une question importante se pose : quelles sont les options qui s'offrent à ces jeunes qui désirent entreprendre une profession en enseignement en vue d'enseigner une discipline scientifique en français?

Ce document vise ainsi à présenter un état des lieux des programmes de STIM offerts à la clientèle étudiante désirant poursuivre des études en éducation au sein des différentes universités en contexte francophone minoritaire. Précisons notamment que ces personnes doivent d'abord s'inscrire à un programme de baccalauréat dans une discipline scientifique (biologie, physique, chimie, mathématiques ou technologie de l'information). En général, ces personnes devront par la suite s'inscrire à un programme de baccalauréat en éducation d'une durée de deux ans. Notons toutefois que certaines universités offrent des programmes conjoints qui permettent aux étudiantes et aux étudiants de passer directement au programme en éducation à la suite de l'obtention d'un baccalauréat en sciences.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	3
INTRODUCTION	8
I. UNIVERSITÉ DE L'ALBERTA, FACULTÉ SAINT-JEAN	9
I. 1. Choix de programmes offerts en éducation	10
I. 2. Exigences	11
I. 3. Cours de STIM	12
I. 4. Particularités ayant trait à l'enseignement des STIM.....	14
II. UNIVERSITÉ LAURENTIENNE	15
II. 1. Choix de programmes offerts en éducation	15
II. 2. Exigences	17
II. 3. Cours de STIM	18
II. 4. Particularités ayant trait à l'enseignement des STIM.....	19
III. UNIVERSITÉ DE REGINA, LA CITÉ UNIVERSITAIRE FRANCOPHONE.....	23
III. 1. Choix de programmes offerts en éducation	23
III. 2. Exigences	24
III. 3. Cours de STIM	25
III. 4. Particularités ayant trait à l'enseignement des STIM.....	25
IV. UNIVERSITÉ DE MONCTON	27
IV. 1. Choix de programmes offerts en éducation	27
IV. 2. Exigences	28
IV. 3. Cours de STIM	29
IV. 4. Particularités ayant trait à l'enseignement des STIM.....	30
V. UNIVERSITÉ SAINTE-ANNE	35
V. 1. Choix de programmes offerts en éducation	35
V. 2. Exigences	36
V. 3. Cours de STIM	37

VI.	UNIVERSITÉ D’OTTAWA.....	39
VI. 1.	Choix de programmes offerts en éducation	39
VI. 2.	Exigences	40
VI. 3.	Cours de STIM	40
VI. 4.	Particularités ayant trait à l’enseignement des STIM.....	42
VII.	UNIVERSITÉ SIMON FRASER.....	46
VII. 1.	Choix de programmes offerts en éducation	46
VII. 2.	Exigences	47
VII. 3.	Cours de STIM	48
VIII.	UNIVERSITÉ DE SAINT-BONIFACE	49
VIII. 1.	Choix de programmes offerts en éducation	49
VIII. 2.	Exigences	50
	Baccalauréat en éducation, voie primaire et intermédiaire	50
	Baccalauréat en éducation, voie secondaire	51
	Diplôme postbaccalauréat en éducation ou en éducation inclusive	52
VIII. 3.	Cours de STIM	53
IX.	UNIVERSITÉ DE YORK, CAMPUS GLENDON.....	54
IX. 1.	Choix de programmes offerts en éducation	54
	Programme de premier cycle en éducation offerts au Campus Glendon de l’Université York	54
IX. 2.	Exigences	55
IX. 3.	Cours de STIM	56
X.	CONSTATS	57
X. 1.	Accessibilité des informations disponibles sur le Web.....	57
X. 2.	Exigences relatives aux admissions.....	57
X. 3.	Offre de cours de STIM	57
X. 4.	Encadrement des étudiants et des étudiantes et formation continue	58
X. 5.	Intégration et inclusion des étudiants internationaux au sein des communautés.....	58
XI.	RECOMMANDATIONS	59
XI. 1.	Recommandation I : Améliorer les informations affichées sur les sites Web	59
XI. 2.	Recommandation II : Assouplir et uniformiser les exigences d’admission des programmes en éducation.....	59

XI. 3.	Recommandation III : Améliorer l'offre de cours et de programmes de STIM en français .60
XI. 4.	Recommandation IV : Augmenter l'offre de programmes de formation continue60
REMERCIEMENTS	62
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	63
LISTE DES SITES WEB CONSULTÉS.....	64

INTRODUCTION

Dans le cadre de ce travail, nous avons dressé un état des lieux de l'offre de programmes de STIM dans les universités de la francophonie canadienne. Pour ce faire, nous avons procédé à la collecte d'informations à partir de deux principales sources.

Dans un premier temps, nous avons obtenu l'ensemble de nos informations à partir des sites Web des diverses universités étudiées. Dans un deuxième temps, lorsque possible, nous avons recueilli des informations plus ciblées auprès des membres du corps professoral ou des responsables des différents cours en lien avec les STIM au sein de leurs établissements respectifs.

Nous présentons, pour chaque université, les informations recueillies à partir du site Web ainsi que les informations collectées auprès des personnes-ressources de l'établissement d'enseignement. Par la suite, certains constats sont exposés et des recommandations sont formulées.

I. UNIVERSITÉ DE L'ALBERTA, FACULTÉ SAINT-JEAN

La Faculté Saint-Jean de l'Université de l'Alberta, qui accueille plus de 900 étudiants et étudiantes par année, est située à Edmonton et se distingue par le fait qu'elle rassemble divers programmes interdisciplinaires tous offerts en français. Dès que l'on accède à la page d'accueil de son site Web, par sa devise « Unité, Diversité, Université », on peut constater que la faculté met au cœur de ses préoccupations des valeurs importantes. Cette perspective est d'ailleurs mise de l'avant dans le message d'accueil du doyen Pierre-Yves Mocquais, qui explique que la faculté célèbre la diversité de la francophonie, la singularité et la force de sa communauté francophone.

Le site Web du Campus Saint-Jean, organisé de façon à permettre une navigation simple et naturelle, présente dès le départ différents onglets importants permettant aux futurs candidats et candidates du Canada et de l'international d'être informés sur les diverses activités et les différents programmes offerts sur le campus. Les informations relatives à la spécificité de chaque programme sont présentées dans le prospectus annuel que les futurs étudiants et étudiantes peuvent télécharger à partir du site Web.

Ce document contient plusieurs informations intéressantes telles que les services offerts sur le campus (résidence, navette, bibliothèque, bourses, échange internationaux, vie étudiante, soutien pédagogique). Cet outil fort intéressant constitue une belle ressource pour les personnes intéressées à comparer les différentes options offertes sur le campus. En ce qui a trait plus particulièrement aux programmes de premier cycle en éducation, l'université offre diverses modalités et options intéressantes, comme l'illustre le tableau ci-dessous.

I. 1. Choix de programmes offerts en éducation

Programmes de premier cycle en éducation offerts au Campus Saint-Jean

Options	Exigences I	Durée	Spécialisations	Modalités et particularités
Baccalauréat en éducation primaire	Détenir un diplôme d'études secondaires.	4 ans	Mineures : beaux-arts, musique, éducation physique, humanités, inclusion scolaire.	Début du programme en septembre seulement.
Baccalauréat en éducation secondaire	Détenir un diplôme d'études secondaires.	4 ans	Majeures et mineures dans des disciplines offertes au secondaire.	Début du programme en septembre seulement.
Baccalauréat en éducation primaire	Détenir un diplôme d'études secondaires.	2 ans	Majeures et mineures dans des disciplines offertes au secondaire.	Début du programme en septembre seulement.
Baccalauréat en éducation primaire	Détenir un diplôme d'études secondaires.	5 ans	Majeures et mineures dans le domaine des sciences. Possibilité de faire également une mineure en français.	Début du programme en septembre seulement. Deux baccalauréats de 2 ans (en plus des stages).
Baccalauréat en éducation primaire	Détenir un diplôme d'études secondaires.	2 ans (Campus d'Edmonton après la 2 ^e année)	B. Éd. primaire, B. Éd. secondaire et B. Éd./AD	Nouvelle initiative débutant en septembre 2021. Permet aux étudiantes et aux étudiants résidant dans les régions de Calgary, de Red Deer et de Grande Prairie de suivre leurs cours sur place durant les deux premières années du programme.

				Plusieurs modalités offertes (en présentiel, à distance, en mode hybride).
--	--	--	--	--

I. 2. Exigences

Les personnes qui désirent entreprendre des études en éducation au Campus Saint-Jean doivent répondre à certaines exigences imposées par cet établissement en vue d'assurer le maintien de la qualité de ses programmes. Par ailleurs, le Campus Saint-Jean offre diverses options de spécialisation au sein des programmes en éducation. On retrouve ainsi plusieurs exigences propres à chacun des programmes. Dans le but d'en simplifier la présentation, nous avons organisé les exigences particulières des programmes en éducation selon trois grandes catégories, soit le baccalauréat en éducation au primaire, le baccalauréat en éducation au secondaire et le baccalauréat en éducation après diplôme.

Baccalauréat en éducation au primaire

Pour un candidat ou une candidate qui détient un diplôme du secondaire, l'évaluation du dossier est effectuée en fonction de 5 cours de niveau 30.

Langues : un cours parmi *Français 30-1* ou *30-2*; *French Language Arts 30-1* ou *30-2*; *French 30* (9 ans). Un cours d'une autre langue que le français, y compris une langue autochtone de niveau 30 reconnue au Canada, ou quatre années d'études en français à temps plein (études secondaires ou postsecondaires).

Matières : trois matières parmi les groupes A, B et/ou C (un cours seulement de niveau B et un cours de mathématiques de niveau C sont considérés dans les demandes d'admission) :

- A : études sociales (30-1), langue de niveau 30 (autre que le français ou l'anglais);
- B : beaux-arts de niveau 30+ (arts, dance, musique, art dramatique);
- C : mathématiques et/ou sciences de niveau 30+ (biologie, chimie, mathématiques, physique, science).

Baccalauréat en éducation au secondaire

Pour un candidat ou une candidate qui détient un diplôme du secondaire, l'évaluation du dossier est effectuée en fonction de 5 cours de niveau 30.

Langues : un cours parmi *Français 30-1* ou *30-2*; *French Language Arts 30-1* ou *30-2*; *French 30* (9 ans). Un cours d'une autre langue que le français, y compris une langue autochtone de

niveau 30 reconnue au Canada, ou quatre années d'études en français à temps plein (études secondaires ou postsecondaires).

Matières : trois matières parmi les groupes A, B et/ou C (un cours seulement de niveau B et un cours de mathématiques de niveau C sont considérés dans les demandes d'admission) :

- A : études sociales (30-1), langue de niveau 30 (autre que le français ou l'anglais);
- B : beaux-arts de niveau 30+ (art, danse, musique, art dramatique);
- C : mathématiques et/ou sciences de niveau 30+ (biologie, chimie, mathématiques, physique, science).

Exigences supplémentaires selon la majeure :

- Majeure en mathématiques (*Maths 30-1*);
- Majeure en sciences générales (*Biologie 30, Chimie 30, Physique 30 et Maths 30-1*).

Baccalauréat en éducation après diplôme (B. Éd./AD)

Posséder un diplôme universitaire de premier cycle en lien avec le programme d'enseignement à l'élémentaire ou au secondaire.

Élémentaire :

Obtenir 6 crédits dans au moins 3 des disciplines suivantes – humanités, sciences sociales, beaux-arts, sciences – (18 crédits) et 18 crédits choisis librement parmi ces mêmes disciplines.

Secondaire :

Obtenir 30 crédits liés à la spécialisation majeure et 12 crédits liés à la spécialisation mineure. Les spécialisations doivent être offertes à la Faculté Saint-Jean.

Évaluation des compétences linguistiques

En plus des exigences à remplir pour être admis aux différents programmes en éducation, les candidats et candidates doivent réussir le test de compétences linguistiques exigé par la Faculté Saint-Jean. Un seuil de réussite de 72 % doit être obtenu pour être admissible au programme de baccalauréat en éducation (AD). Pour les personnes inscrites aux programmes de baccalauréat en éducation (au primaire, au secondaire, en sciences), un seuil de réussite de 72 % doit être obtenu pour être admissibles aux stages.

I. 3. Cours de STIM

En consultant le site Web de la Faculté Saint-Jean, nous avons pu trouver la liste et la description des cours offerts. Nous avons ainsi été en mesure de répertorier différents cours de STIM offerts

par la faculté, tant au baccalauréat en éducation primaire qu'au baccalauréat en éducation secondaire.

Programmes	Cours de STIM	Crédits
B. Éd. primaire	<i>EDU M 413 Enseignement des sciences au primaire</i>	3
	<i>EDU M 412 Enseignement des mathématiques au primaire</i>	3
	<i>EDU M 300 Développer des notions mathématiques (6^e -12^e année)</i>	3
	<i>EDU M 343 Littératie maternelle à 3^e année</i>	3
B. Éd. secondaire	Spécialisation en mathématiques	
	<i>STATQ 151 ou SCI 151</i>	3
	<i>MATHQ 100 Calcul élémentaire I ou MATHQ 115 Calcul élémentaire II</i>	3
	<i>MATHQ 125 Algèbre linéaire I</i>	3
	<i>MATHQ 222/228</i>	3
	<i>MATHQ 241 Géométrie</i>	3
	<i>EDU M 300 Développer des notions mathématiques (6^e -12^e année)</i>	3
	<i>EDU M 456 Enseignement des mathématiques au secondaire</i>	3
	<i>EDU M 457 L'enseignement des sciences au secondaire</i>	3
	Spécialisation en sciences générales	
	Biologie	3
	Chimie	3
	Physique	3
	Plus au choix (6 cr.) biologie, chimie, (physique, mathématiques ou statistique)	6
	<i>CHIM 101</i>	3
	Spécialisation en sciences - physique	
	<i>CHIM 102</i>	3
	<i>PHYS ou CHIM 200</i>	3
	6 cr. au choix <i>PHYS 124, 126, 130 ou 131</i>	6
	Spécialisation en sciences - biologie	
	<i>BIOL 107</i>	3
	<i>BIOL 108</i>	3
	<i>PHYS 124 ou MATHQ 114</i>	3
	<i>PHYS 126 ou MATHQ 115</i>	6 à 9
	Plus 6 à 9 crédits options sciences	3
	<i>BIOL 207</i>	3
	<i>BIOL 208</i>	3
	Plus 6 options en sciences	9
B.Éd. Secondaire / B.Sc.	Programme combiné avec majeure en mathématiques	
	<i>BIOL 107 ou PHYS 124</i>	3
	<i>BIOL 108 ou PHYS 126</i>	3

	<i>MATHQ 114</i> ou <i>MATHQ 115</i>	3
	Plus 6 à 9 options en sciences	6 à 9
	<i>MATHQ 125</i> ou <i>MATHQ 241</i>	3
	<i>STAT 151</i> ou <i>SCI 151</i>	3
	Plus 3 en sciences maths	9
	<i>EDU M 457 L'enseignement des sciences au secondaire</i>	3
	<i>EDU M 456 Enseignement des mathématiques au secondaire</i>	3
	Programme combiné avec majeure en physique	
	<i>CHIM 101</i>	3
	<i>CHIM 102</i>	3
	<i>Math 114</i> ou <i>BIOL 107</i>	3
	<i>Math 115</i> ou <i>BIOL 108</i>	3
	<i>PHYS 124</i> ou <i>130</i>	3
	<i>PHYS 126</i> ou <i>131</i>	3
	Plus 3 à 6 crédits options sciences	3 à 6
	<i>CHIM 261</i>	3
	<i>CHIM 263</i>	3
	PHYS 3 cours au choix	6
	<i>EDU M 456 Enseignement des mathématiques au secondaire</i>	3
	<i>EDU M 457 L'enseignement des sciences au secondaire</i>	3
	<i>EDU M 343 Littératie maternelle à 3^e année</i>	3
B. Éd. / AD secondaire	Pour les personnes qui ont déjà un B.Sc. (aucun cours en sciences nécessaires)	

I. 4. Particularités ayant trait à l'enseignement des STIM

Selon les professeurs spécialisés dans le domaine des STIM avec qui nous avons eu la chance de discuter, un seul cours de didactique des sciences et un seul cours de didactique des mathématiques sont prévus au programme de baccalauréat en éducation primaire, ce qui, selon eux, n'est pas suffisant. De plus, ces cours sont offerts selon une formule intensive de six semaines, ce qui ne permet pas d'aborder toutes les notions prévues au programme-cadre de l'enseignement des mathématiques et des sciences au primaire. Cette charge ne revient qu'à un seul professeur (didacticien des mathématiques), responsable d'enseigner les cours de didactique des mathématiques et de didactique des sciences et de la technologie.

II. UNIVERSITÉ LAURENTIENNE

Épuré, convivial et de couleurs neutres, le site Web de l'Université Laurentienne permet de repérer rapidement les informations nécessaires aux futurs candidats et candidates intéressés à poursuivre des études postsecondaires.

Pour ce qui est du programme en éducation, depuis 2015, l'Université Laurentienne offre un programme de formation initiale à l'enseignement entièrement en français. Aujourd'hui, l'université propose trois modalités de formation interreliées, composées de cours identiques, mais qui permettent d'obtenir le brevet d'enseignement de trois manières différentes.

II. 1. Choix de programmes offerts en éducation

Modalité 1 : programme consécutif de deux ans sur place, qui propose un programme de formation à l'enseignement, et ce, à deux niveaux différents :

- L'option 1 : pour le cycle primaire/moyen, soit de la maternelle à la sixième année;
- L'option 2 : pour le cycle moyen/intermédiaire, soit de la quatrième à la dixième année.

Modalité 2 : programme concomitant grâce auquel les étudiants s'inscrivent à un baccalauréat de quatre ans au cours duquel :

- Les étudiants peuvent prendre des cours en ligne en surcharge, qui sont échelonnés sur quatre ans;
- Ils font 10 semaines de stage, qui sont aussi échelonnées sur 4 ans;
- La 5^e année est une année de formation professionnelle; les étudiants et étudiantes se joignent à ceux de 2^e année du programme consécutif (modalité 1).

Modalité 3 : programme en mode hybride d'une durée de trois ans à temps partiel (programme inauguré en 2020) :

- Les cours sont offerts en ligne;
- Les étudiantes et étudiants de ce programme suivent les cours avec les étudiants du programme concomitant.

Programmes de premier cycle en éducation offerts à l'Université Laurentienne

Options	Exigences I	Durée	Modalités	Particularités
Baccalauréat en éducation Option 1 : primaire/moyen (60 crédits)	Détenir un diplôme d'études secondaires.	2 ans	À temps plein en présentiel.	Aucun cours au choix. Quatre cours par session ainsi que des stages et des ateliers spécialisés sont prévus au programme.
Baccalauréat en éducation Option 2 : moyen/ intermédiaire (60 crédits)	Détenir un diplôme universitaire.	2 ans	À temps plein en présentiel.	Aucun cours au choix. Quatre cours par session ainsi que des stages et des ateliers spécialisés sont prévus au programme.
Baccalauréat en éducation Option 3 : intermédiaire/ supérieur (60 crédits)	Détenir un diplôme universitaire.	2 ans	À temps plein en présentiel.	Aucun cours au choix.
Baccalauréat en éducation (hybride) Option 2 seulement (60 crédits)	Détenir un diplôme universitaire.	3 ans	À temps partiel, en mode hybride : - En ligne durant l'année; - En présentiel (une semaine durant l'été).	Aucun cours au choix. Quatre cours par session ainsi que des stages et des ateliers spécialisés sont prévus au programme.
Baccalauréat en éducation (concomitant) Option 2 seulement (60 crédits)	Détenir un diplôme d'études secondaires.	5 ans	À temps plein en présentiel.	Prépare à un diplôme de baccalauréat de 4 ans. Permet à l'étudiant(e) de suivre des cours en vue d'accéder à l'année professionnelle en enseignement à la 5 ^e année (B.A. et B. Éd.).
Baccalauréat en éducation (concurrent)	Détenir un diplôme d'études secondaires.		Programme offert en anglais.	

II. 2. Exigences

Les personnes désirant s'inscrire au programme de baccalauréat en éducation, aux options 1, 2 ou 3, ou au programme hybride, doivent répondre aux exigences suivantes :

- Détenir un grade universitaire de premier cycle ou l'équivalent à l'étranger, reconnu par l'Université Laurentienne;
- Détenir une moyenne d'au moins 70 % dans des cours universitaires de premier cycle, de trois crédits et/ou de six crédits, totalisant 60 crédits;
- Être inscrites et avoir réussi le test de compétences linguistiques (TCL) en français avec une note de 70 % ou plus avant leur admission au programme (jusqu'à 5 reprises possibles au cours d'une année).

Pour être admissibles à l'option 2 (cycles moyen et intermédiaire) :

- Les candidats et candidates doivent avoir suivi et réussi un minimum de 18 crédits universitaires dans le même domaine que la matière enseignée aux cycles visés dans les écoles ontariennes.

Pour être admissibles à l'option 3 (cycles intermédiaire et supérieur) :

- a) Les candidats et candidates doivent avoir suivi et réussi un minimum de 30 crédits universitaires dans le même domaine que celui d'une première matière enseignée aux cycles visés;
- b) Ils doivent avoir suivi et réussi un minimum de 18 crédits de premier cycle dans le même domaine que celui d'une deuxième matière enseignée aux cycles visés dans les écoles ontariennes.

Par ailleurs, pour être admissibles au programme de baccalauréat en éducation concomitant, les étudiantes et étudiants doivent satisfaire aux exigences suivantes :

- Ils doivent avoir suivi et réussi au moins 6 cours de 12^e année avec une moyenne cumulative de 70 % et doivent détenir un diplôme d'études secondaires de l'Ontario (DESO) ou l'équivalent. De plus, ils doivent obtenir au moins 18 crédits dans une matière enseignable (p. ex. anglais, français, éducation physique, mathématiques, sciences, histoire, géographie, musique, arts visuels, religion, théâtre, etc.) pendant leurs études de baccalauréat;
- Ils doivent s'inscrire au test de compétences linguistiques (TCL) en français et le réussir avec un résultat de 70 % et plus, et ce, avant leur admission à la dernière année du programme de B. Éd. concomitant;
- Ils peuvent passer jusqu'à cinq fois le TCL avant leur admission à la dernière année du programme de B. Éd. concomitant;
- Ils doivent maintenir une moyenne cumulative de 70 % pour être admissibles à la dernière année du programme de B. Éd. concomitant.

II. 3. Cours de STIM

Comme la plupart des universités qui offrent des programmes de formation à l'enseignement aux différents niveaux scolaires, le nombre prévu de cours ou de crédits pour les disciplines associées aux STIM varie selon le programme auquel l'étudiant ou l'étudiante est inscrit.

À titre d'exemple, on peut constater à la lecture du tableau ci-dessous que pour le programme de formation à l'enseignement aux niveaux primaire et moyen, 12 crédits sont prévus, alors que pour la formation à l'enseignement aux niveaux moyen et intermédiaire, 15 crédits sont requis. Pour les personnes qui désirent enseigner aux niveaux intermédiaire et supérieur, 24 crédits sont nécessaires.

Programmes	Cours de STIM	Crédits
Baccalauréat en éducation Option 1	<i>EDUC 4117FL Enseignement des mathématiques et littératie financière (cycles primaire et moyen)</i>	3
	<i>EDUC 4137FL Enseignement des sciences et technologie aux cycles primaire et moyen</i>	3
	<i>EDUC 4076FL Éducation et nouvelle technologie (TIC)</i>	3
	<i>EDUC_ Littératie critique et financière au 20^e siècle</i>	3
Baccalauréat en éducation Option 2	<i>EDUC 4447FL Didactique des mathématiques au cycle intermédiaire</i>	3
	<i>EDUC 4227FL Enseignement des mathématiques et littératie financière aux cycles moyen et intermédiaire</i>	3
	<i>EDUC 4247FL Enseignement des sciences et technologie aux cycles moyen et intermédiaire</i>	3
	<i>EDUC 4291FL Numératie et littératie critique au XXI^e siècle aux cycles moyen et intermédiaire</i>	3
	<i>EDUC 4076FL Éducation et nouvelle technologie (TIC)</i>	3
Baccalauréat en éducation Option 3	<i>EDUC 4076FL Éducation et nouvelle technologie</i>	3
	<i>EDUC 4347FL Enseignement des sciences et technologie au cycle intermédiaire</i>	3
	<i>EDUC 4547FL Didactique des mathématiques aux cycles intermédiaire et supérieur</i>	3
	<i>EDUC 4566FL Didactique de la chimie aux cycles intermédiaire et supérieur</i>	3
	<i>EDUC 4567FL Didactique de la physique aux cycles intermédiaire et supérieur</i>	3
	<i>EDUC 4586FL Didactique des affaires et du commerce - entreprenariat</i>	3
	<i>EDUC 4457FL Didactique des sciences générales</i>	3
	<i>EDUC 4327FL Enseignement des mathématiques et littératie financière au cycle intermédiaire</i>	3

	<i>EDUC 4076FL Éducation et nouvelle technologie</i>	3
	<i>EDUC4347FL Enseignement des sciences et technologie au cycle intermédiaire</i>	3
	<i>EDUC 4547FL Didactique des mathématiques aux cycles intermédiaire et supérieur</i>	3

II. 4. Particularités ayant trait à l'enseignement des STIM

Madame Ginette Roberge, professeure agrégée et directrice du programme, avec qui nous avons eu la chance de discuter, nous a expliqué la particularité des personnes qui s'inscrivent à la formation à l'enseignement aux cycles moyen et intermédiaire : en général, 90 % des étudiants actuels (spécialistes) ont été formés à l'extérieur du Canada. Il s'agit de titulaires d'un diplôme en ingénierie formés à l'étranger, de gens qui possèdent des doctorats, des maîtrises en sciences, en génie, et de mathématiciens.

Elle souligne par ailleurs qu'il y a également des profils variés parmi les généralistes. Pour les étudiants et étudiantes, cette formation constitue souvent une deuxième carrière, étant donné que lorsqu'ils arrivent au pays, leurs qualifications ne sont pas toujours reconnues, surtout en ce qui a trait à la désignation professionnelle. La formation à l'enseignement leur permet alors d'enseigner dans leur domaine d'expertise.

Pour les personnes qui se dirigent vers l'enseignement aux cycles moyen et intermédiaire ainsi qu'aux cycles intermédiaire et supérieur, toutes doivent suivre le cours de base d'enseignement des sciences. De plus, selon leur didactique (sciences générales, biologie, chimie, physique, mathématiques), les cours sont beaucoup plus ciblés pour leur permettre de se spécialiser davantage et de développer l'aspect pédagogique lié à la matière.

Pour la formation aux cycles primaire et moyen, le cours de fondement en sciences et en technologie (ST) consiste à revoir les bases de l'enseignement des ST au primaire ainsi que de comprendre les objectifs poursuivis par le programme-cadre ainsi que les domaines enseignés. Les mêmes objectifs s'appliquent à l'enseignement des mathématiques et de la littératie financière, mais de plus, les étudiants et étudiantes doivent suivre le cours de littératie critique et littératie financière au 20^e siècle.

Différentes modalités pour l'enseignement des STIM

En ce qui concerne les différentes modalités utilisées pour l'enseignement des STIM, le département porte une attention particulière à l'enseignement des sciences et des technologies ainsi que des cours de TIC, puisque ceux-ci comportent une composante de travail de laboratoire qui est importante.

Pour les différentes options telles que les programmes consécutifs, concomitants et hybrides, le volet théorique peut se faire en mode asynchrone, mais les cours de laboratoire obligatoires sont offerts en présentiel durant l'été.

Les cours contenant des volets qui se donnent mieux en présentiel comme les cours de didactique des ST, les cours de TIC ainsi que les cours d'éducation physique et d'arts visuels, sont tous offerts durant la session d'été.

Défis

La professeure Roberge souligne qu'un des plus grands défis en contexte de formation à l'enseignement des STIM, notamment en immersion française, est que beaucoup de temps est passé à expliquer le vocabulaire, les terminologies scientifiques, ce qui laisse moins de temps à l'innovation, au processus d'enquête.

Elle explique que la contrainte de temps est ce qui constitue le plus grand défi et que le manque de temps ne permet pas d'explorer en profondeur les idées maitresses, les concepts fondamentaux pour enseigner les sciences. Elle précise toutefois que même si les cours préparent aux grands concepts, aux théories, aux différentes approches pédagogiques, les stages préparent davantage à la pratique de l'enseignement.

Les stages permettent aux étudiants et aux étudiantes de mettre en application les notions qu'ils ont apprises durant leurs cours. De plus, pour ces derniers, recevoir la rétroaction des élèves est une dimension importante, ce qui est très motivant et engageant. Mme Roberge souligne que la formation initiale est un point de départ et que celle-ci se poursuit après le programme.

Elle souligne un autre défi qui est surtout relié au fait que plusieurs étudiantes et étudiants ont été formés à l'extérieur du Canada. Parce que leur scolarisation était complètement différente dans leurs pays d'origine et souvent plus axée sur la théorie, ces personnes ont parfois besoin d'une période d'adaptation pour se familiariser avec l'approche pédagogique privilégiée au Canada. En ce qui concerne l'enseignement des STIM, ce n'est pas tellement à ce niveau que la difficulté se présente, mais surtout en ce qui a trait à la gestion de classe, qui est un soutien essentiel à l'enseignement.

D'un point de vue plus général, la formation à l'enseignement représente un investissement assez important. Devenir un enseignant agrégé en Ontario représente actuellement un investissement de près de six ans (à moins de suivre le programme concomitant), ce qui constitue un défi pour plusieurs.

Dans un tout autre ordre d'idée, la Faculté de l'éducation s'est penchée récemment sur un défi d'ordre administratif, soit le nombre de crédits requis pour être admissible à une didactique. Il s'agit d'un grand défi sur le plan du recrutement de candidates et de candidats éventuels, qui

n'ont souvent pas le nombre de crédits requis pour l'admission. Le programme consécutif d'ailleurs été suspendu, puisqu'il n'y avait pas assez de candidats et de candidates qui possédaient les crédits requis (18 crédits dans une matière enseignable et 30 crédits dans une autre matière). La faculté a donc pensé à une stratégie créative qui prévoit une voie concomitante aux cycles intermédiaire et supérieur.

Or, en offrant ce programme en mode concomitant, la faculté pourrait déjà orienter ces candidats et candidates dès leurs premières années d'université. Cela pourrait permettre d'attirer plus de personnes, surtout pour les didactiques des mathématiques et des sciences à titre d'exemple, puisqu'à leur entrée à l'université, les gens ne savent pas toujours s'ils voudront devenir enseignant en cours de route. Au départ, ces personnes ne reconnaissent pas toujours l'importance de prendre des cours facultatifs en sciences ou en mathématiques dès le début de leur scolarité.

Enfin, une dernière contrainte de l'accès au programme est celle liée à l'administration du test de compétences linguistiques. Durant la pandémie, par exemple, la faculté a dû changer radicalement son processus d'administration du test, puisque celui-ci devait se faire autrement (en mode virtuel). Ce réajustement a causé un énorme retard dans le processus d'admission. Pour la composante linguistique, la faculté a mis sur pied un comité qui doit étudier en profondeur la question en vue de prévoir une autre façon de procéder, puisque le fonctionnement est en effet une grande contrainte qui entrave le processus de recrutement et d'admission. C'est un frein à l'entrée au programme pour plusieurs personnes, mais il ne faut pas oublier que souvent ces étudiants et étudiantes progressent en cours de route et que leurs compétences linguistiques évoluent également.

Forces

La professeure Roberge explique qu'une des grandes forces de la faculté se situe au niveau des membres du corps professoral qui enseignent les cours. Elle mentionne à titre d'exemple que la personne qui offre les cours de mathématiques jouit d'un renom international. Il s'agit du professeur Luis Radford, qui a reçu la médaille Hans Freudenthal en 2011, l'équivalent du prix Nobel en mathématiques. La faculté a le privilège de l'avoir comme professeur de didactique des mathématiques. De plus, les orientations que la faculté met de l'avant dans les cours de mathématiques sont très intéressantes. Par exemple, il y a un cours qui forme aux pratiques pédagogiques propices à l'enseignement des mathématiques. Il y a aussi un cours sur la littératie financière qui est destiné à la pensée mathématique plus qu'à la pédagogie.

Pour la faculté, ces approches constituent des pratiques gagnantes parce que le professeur, mathématicien de renom international, a passé plusieurs années à faire de la recherche et il a pu étudier le processus d'abstraction chez l'être humain. Il considère qu'il est important de développer non seulement l'aspect pédagogique, pratique des mathématiques, mais également la pensée mathématique. C'est la raison pour laquelle il a élaboré ce cours.

Pour les cours de sciences et technologie (ST), la faculté possède un laboratoire bien équipé et M. Bill Nye, le professeur qui dispense les cours de ST, possède une grande expertise dans le domaine et maîtrise très bien sa matière. Mme Roberge explique que bien qu'il soit à la retraite, il donne des cours par pur amour des sciences. L'approche qui est préconisée met beaucoup l'accent sur le processus d'enquête, sur la théorie jusqu'à un certain point, mais surtout sur la manière de livrer la théorie de façon engageante et intéressante, sur la façon d'enseigner, sur les stratégies intéressantes à adopter pour aborder la notion, le concept scientifique.

Beaucoup de temps est accordé à l'expérimentation, à la manipulation. L'apprentissage par le processus d'enquête et par l'expérimentation est, pour la faculté, une pratique gagnante en sciences et en technologie. Il devient plus facile pour l'étudiant de mettre en pratique ce qu'il a lui-même expérimenté durant sa formation. Les personnes qui offrent les cours maîtrisent leurs matières, elles sont passionnées par celles-ci et elles possèdent également une formation en pédagogie, alors les étudiants en bénéficient. Il y a un bon équilibre entre spécialistes en la matière et pédagogie.

Un autre élément très important de la formation à l'enseignement est l'encadrement. Bien que les groupes soient constitués d'un nombre important d'étudiantes et d'étudiants (30-35), les professeurs sont toujours disponibles et accessibles pour ceux et celles qui n'hésitent pas à chercher de l'aide et du soutien auprès d'eux, et ce, même durant leurs stages. En plus des cours, des ateliers obligatoires sont offerts deux fois par mois (les vendredis). Ces ateliers permettent d'aborder des sujets ou des thèmes qui intéressent les étudiantes et étudiants et ils constituent des occasions d'offrir de la formation adaptée aux besoins du milieu. Par exemple, la faculté a offert des ateliers sur les changements apportés au programme-cadre en mathématiques, sur les approches permettant de dynamiser l'enseignement en mode virtuel, sur la pédagogie antiraciste, sur la diversité culturelle. Ces ateliers ont été élaborés à la suite des sondages menés auprès de la population étudiante.

L'an prochain, la faculté prévoit également de tenter une expérience et de permettre à certains membres du corps professoral d'échelonner leur cours sur une année plutôt que sur un semestre. Il y aurait alors moins d'heures par semaine, mais celles-ci seraient réparties sur une année. Cela leur permettrait de revenir sur les stages, de vérifier et de consolider l'application des notions et des pratiques. Mme Roberge précise enfin que la faculté est toujours en voie d'améliorer et d'affiner les pratiques et les programmes offerts et qu'elle est en constante évolution avec les besoins du milieu. Le comité consultatif se réunit deux fois par année avec les conseils scolaires et les partenaires communautaires pour discuter des priorités.

III. UNIVERSITÉ DE REGINA, LA CITÉ UNIVERSITAIRE FRANCOPHONE

La Cité universitaire francophone de l'Université de Regina, située en Saskatchewan, offre plusieurs programmes de premier cycle et de cycles supérieurs en français, et ce, depuis 1982.

Parmi ces programmes, on retrouve le programme de premier cycle en éducation, communément nommé le bac, qui offre différentes options intéressantes. Celles-ci présentées dans le tableau 3.1. Ces diverses options permettent aux diplômés d'enseigner dans les écoles francophones, les écoles d'immersion française ou les écoles offrant un programme de français de base.

III. 1. Choix de programmes offerts en éducation

Programmes de premier cycle en éducation offerts à La Cité universitaire francophone

Options	Exigences I	Durée	Modalités	Particularités
Baccalauréat en éducation Élémentaire (120 crédits)	Détenir un diplôme d'études secondaires.	4 ans	En grande partie en présentiel.	La 2 ^e année est offerte à l'Université Laval, à Québec.
Baccalauréat en éducation Secondaire (120 crédits)	Détenir un diplôme d'études secondaires.	4 ans	En grande partie en présentiel.	La 2 ^e année est offerte à l'Université Laval, à Québec.
Baccalauréat en éducation Français de base (120 crédits)	Détenir un diplôme d'études secondaires.	4 ans	En grande partie en présentiel.	La 2 ^e année est offerte à l'Université Laval, à Québec.
Baccalauréat en éducation Élémentaire ou secondaire et B.A. (majeure en français)	Détenir un diplôme d'études secondaires.	5 ans	En grande partie en présentiel.	La 2 ^e année est offerte à l'Université Laval, à Québec.

(120 crédits)				
Baccalauréat en éducation après diplôme (BEAD) Élémentaire, secondaire ou français (60 crédits)	Détenir un diplôme universitaire.	2 ans	En grande partie en présentiel.	La 2 ^e année est offerte à l'Université Laval, à Québec (B.A. et B. Éd).

III. 2. Exigences

a) Pour être admissible en première année d'un programme de baccalauréat de quatre ou cinq ans, l'étudiant ou l'étudiante doit :

- Répondre aux critères d'admission de l'Université de Regina;
- Avoir réussi le cours *Français fransaskois A30*, *Français fransaskois B30* ou *Français immersion 30* ou passer le test de placement du Département d'études francophones et interculturelles et obtenir le niveau FRN 201 ou plus;
- Avoir maintenu une moyenne d'au moins 65 % en 12^e année;
- Recevoir une évaluation positive de l'équipe du baccalauréat.

b) Pour être admissible en première année d'un programme de baccalauréat en éducation après diplôme (BEAD) d'une durée de deux ans, l'étudiant ou l'étudiante doit :

- Avoir maintenu une moyenne d'au moins 65 % dans le premier diplôme;
- Avoir suivi le cours *ECSF 100* ou *ECSF 110*;
- Avoir les concentrations suivantes dans le premier diplôme :
 - Programme élémentaire : 21 crédits de cours de français (à partir de FRN 201) et 18 crédits dans au moins trois autres des matières enseignées au niveau élémentaire;
 - Programme secondaire : 24 crédits de cours de français (à partir de FRN 201) et 15 crédits dans une des concentrations suivantes : anglais, sciences humaines, mathématiques, sciences générales, éducation physique, études religieuses ou beaux-arts (d'autres concentrations sont également possibles).

c) Enfin, le Certificat voie d'avenir pour enseigner en Saskatchewan est conçu pour les enseignants et les enseignantes formés à l'étranger qui doivent obtenir des crédits additionnels en vue d'être éligibles à la certification reconnue par le Saskatchewan Professional Teachers Regulatory Board (SPTRB).

III. 3. Cours de STIM

On retrouve dans le calendrier des études de premier cycle¹, que l'on peut télécharger à partir du site Web de la Cité universitaire francophone, plusieurs informations importantes relatives à l'horaire des cours, aux cours prévus à chaque session ainsi qu'aux codes attribués à chaque cours (propres à l'Université). Bien que très explicites, les codes attribués aux différents cours ne permettent pas de voir de quel cours il s'agit.

Puisqu'aucune description des cours offerts dans le programme n'est disponible, il peut s'avérer difficile pour les candidates et les candidats d'organiser leur parcours universitaire. Comme il nous a été difficile de répertorier les cours de STIM offerts dans le cadre du programme du baccalauréat en éducation, par conséquent, il nous a été impossible d'en dresser une liste précise.

III. 4. Particularités ayant trait à l'enseignement des STIM

Lors de notre discussion avec la professeure Boutouchent, qui est principalement responsable des stages ainsi que de l'enseignement des sciences et de la technologie à La Cité universitaire francophone, nous avons pu recueillir certaines informations manquantes. Cette dernière nous a expliqué que le programme en éducation, qui compte près de 48 professeurs, existe depuis 38 ans et qu'il accueille aujourd'hui environ 142 étudiants et étudiantes.

Défis

Pour cette petite faculté, l'enseignement des STIM représente un certain défi, puisque seulement un cours de ST est prévu durant la formation et les étudiants, particulièrement ceux qui se dirigent en enseignement à l'élémentaire, ne se sentent pas prêts à enseigner cette discipline et expriment qu'ils ont peur d'enseigner les ST.

De leur côté, les membres du corps professoral se sentent pressés par le temps et arrivent à peine à couvrir la matière. De plus, Mme Boutouchent explique que le cours d'enseignement des ST à l'élémentaire n'est offert qu'à la troisième année du programme de quatre ans, ce qui limite énormément les étudiants et les étudiantes durant les premières années de leurs stages.

Elle mentionne que pour mieux préparer les étudiants à enseigner aux cycles moyen et intermédiaire, beaucoup d'accompagnement est fait en anglais. Par exemple, des cours de

¹ Calendrier universitaire : <https://www.uregina.ca/student/registrar/resources-for-students/academic-calendars-and-schedule/undergraduate-calendar/assets/pdf/2021-22/2021-22-Undergraduate-Calendar.pdf>

mathématiques, de sciences et de chimie sont offerts en anglais afin de préparer ces étudiants et étudiantes. Le manque de personnel enseignant de langue française est une réalité importante qui se fait sentir autant à l'Université de Regina que dans les écoles de la région.

Les ressources matérielles telles que les laboratoires sont aussi des éléments qui devraient être améliorés afin de permettre aux étudiants et aux étudiantes d'être mieux préparés.

IV. UNIVERSITÉ DE MONCTON

La Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Moncton offre depuis 1973 le programme de formation initiale à l'enseignement en français. Le site Web propose une façon intéressante d'explorer les différents programmes offerts aux étudiantes et aux étudiants intéressés à être formés en enseignement.

Grâce à des recherches par mots-clés, on peut facilement avoir accès à tous les programmes débutant par le mot éducation. Cette formule permet entre autres aux candidates et aux candidats éventuels d'avoir un aperçu de tous les programmes offerts dans ce domaine.

De plus, lorsque l'on clique sur le programme désiré, on retrouve toutes les informations permettant de faire des choix éclairés (exigences, cours, descriptions des cours, durée des études et campus où les cours sont offerts).

Mentionnons que le site offre également aux personnes intéressées la possibilité d'obtenir rapidement de l'aide à partir de l'option de clavardage, une fonctionnalité fort intéressante. Enfin, plusieurs options sont offertes à la faculté et sont présentées dans le tableau suivant.

IV. 1. Choix de programmes offerts en éducation

Programmes de premier cycle en éducation offerts à l'Université de Moncton

Options	Exigences I	Durée	Modalités	Particularités
B.A.-B. Éd. (primaire)	Détenir un diplôme d'études secondaires.	5 ans	Les années 1, 2 et 3 du programme sont offertes à Edmundston et à Shippagan. Le programme de 5 ans	Une bourse de 2 000 \$ est remise automatiquement aux hommes qui s'inscrivent au programme. Possibilité de faire un stage
Baccalauréat en éducation	Posséder un diplôme universitaire (au moins 42 crédits)	2 ans	Moncton	Détenir une spécialisation dans une discipline enseignée dans les écoles.

Baccalauréat en éducation primaire ou secondaire (immersion / inclusion scolaire)	Posséder un diplôme universitaire (au moins 42 crédits).	2 ans	La 1 ^{re} année est offerte à Edmundston et à Shippagan. Le programme de 5 ans est offert à Moncton.	Détenir une spécialisation dans une discipline enseignée dans les écoles.
B.A.-B. Éd. (Majeure en anglais, en études françaises ou en histoire)	Détenir un diplôme d'études secondaires.	5 ans	Les années 1, 2 et 3 du programme sont offertes à Edmundston et à Shippagan. Le programme de 5 ans	Les étudiants ont la possibilité d'étudier pendant une session ou une année en Belgique ou en France. Des bourses sont également disponibles.
B.Sc.-B. Éd. (Concentration en biologie, en mathématiques, en chimie ou en physique)	Détenir un diplôme d'études secondaires.	5 ans	Les années 1, 2 et 3 du programme sont offertes à Edmundston et à Shippagan. Le programme de 5 ans est offert à Moncton. Les cours sont offerts	Les étudiants ont la possibilité d'étudier pendant une session ou une année en Belgique ou en France. Des bourses sont également disponibles.

IV. 2. Exigences

Les exigences générales en éducation (et non propres aux différentes options) sont semblables à celles que l'on retrouve dans les différentes universités canadiennes en milieu francophone minoritaire.

Ainsi, pour être admissible au programme d'études de premier cycle, une personne doit :

- Détenir un diplôme d'études secondaires;
- Satisfaire à la condition d'admission B suivante : voir obtenu 65 % pour le cours *FRAN10411*; 60 % pour les cours *MATH30411B* ou *MATH30411C*; avoir réussi deux cours de 12^e année de niveau régulier dont un cours de sciences parmi les suivants (*BIOL53411*; *BIOL53421*; *CHIM52411*; *PHYS51411*).

Quant aux personnes intéressées à s'inscrire à un programme de deux ans :

- Elles doivent être titulaires d'un baccalauréat et posséder au moins 42 crédits dans une première discipline enseignée dans les écoles publiques et au moins 24 crédits dans une deuxième discipline;

- De plus, elles doivent avoir obtenu une moyenne cumulative de 2,30 dans leur premier baccalauréat ainsi que dans chacune des disciplines;
- Elles doivent avoir obtenu une moyenne cumulative minimale de 2,60 dans 2 cours de français (*FRAN1500* et *FRAN1600*) ou avoir obtenu au moins la note B à un examen de compétences linguistiques en français;
- Elles doivent avoir réussi le cours *Statistique descriptive* ou l'équivalent.

IV. 3. Cours de STIM

Une des particularités qui influence l'organisation du programme de formation initiale à l'enseignement au Nouveau-Brunswick est le fait que le primaire est constitué des niveaux allant de la maternelle jusqu'à la 8^e année.

Les cours de spécialisation en sciences ou en mathématiques débutent en général à la 7^e année dans la plupart des systèmes scolaires francophones, alors qu'au Nouveau-Brunswick, on forme des généralistes qui enseignent ces matières jusqu'à la 8^e année. Ce qui veut dire que les nouveaux étudiants qui arrivent au programme de formation pour enseigner au primaire ne possèdent pas nécessairement de solides bases en mathématiques ou en sciences.

En observant le tableau ci-dessous, on peut constater que les personnes inscrites aux programmes de cinq ans doivent suivre plusieurs cours de mathématiques et de sciences en plus des cours de didactique prévus durant leur formation.

Programmes	Cours de STIM	Crédits
B.A.-B. Éd. (primaire)	<i>CHIM2803 Éléments de chimie</i>	3
	<i>BIOL1023 Éléments de biologie</i>	3
	<i>BIOL1033 Nature environnementale et être humain</i>	3
	<i>PHYS2283 Sciences physiques</i>	3
	<i>GCIV3410 Sciences de la Terre</i>	3
	<i>MATH1403 Raisonnement mathématique</i>	3
	<i>MATH1413 Arithmétique</i>	3
	<i>MATH2413 Algèbre et relations</i>	3
	<i>MATH2433 Introduction à la géométrie</i>	3
	<i>MATH2493 Introduction à la modélisation</i>	3
	<i>STAT2653 Statistique descriptive</i>	3
	<i>EDDP3842 Didactique des mathématiques au primaire I</i>	2
	<i>EDDP4842 Didactique des mathématiques au primaire II (option)</i>	2
	<i>EDDP4632 Sciences au primaire</i>	2
	<i>EDDP4652 Didactique avancée des sciences (option)</i>	2
<i>EDDP4182 Éducation et environnement (option)</i>	2	
	<i>EDDS X Didactique de la majeure</i>	2

B. Éd. secondaire (immersion / inclusion scolaire)	<i>EDDS X Didactique de la mineure</i>	2
	<i>EDDS3302 Didactique de l'informatique</i>	2
	<i>EDDS3632 Didactique des sciences</i>	2
	<i>EDDS4632 Didactique des sciences intégrées</i>	2
	<i>EDDS3842 Didactique des mathématiques I</i>	2
	<i>EDDP3842 Didactique des mathématiques au primaire I</i>	2
	<i>EDDP4842 Didactique des mathématiques au primaire II</i>	2
B. Éd primaire (immersion / inclusion scolaire)	<i>EDDP4912 Didactique des sciences et sc. humaines au primaire</i>	2
	<i>EDDP3842 Didactique des mathématiques au primaire I</i>	2
	<i>EDDP4842 Didactique des mathématiques au primaire II</i>	2
B.Sc. B.Éd. (Concentration en biologie, en chimie, en mathématiques ou en physique)	<i>EDDS Didactique de la 2^e concentration</i>	2
	<i>STAT2603 Introduction aux probabilités et statistiques</i>	3
	<i>EDDS3632 Didactique des sciences I</i>	2
	<i>EDDS4632 Didactique des sciences II</i>	2
	Cours de la discipline principale (mathématiques, biologie, chimie, etc.)	54
	Cours de la 2 ^e discipline (mathématiques, biologie, chimie, etc.)	21

IV. 4. Particularités ayant trait à l'enseignement des STIM

M. Viktor Freiman, professeur en didactique des mathématiques à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Moncton, avec qui nous avons eu la chance de nous entretenir, nous explique que le milieu francophone au Nouveau-Brunswick est très petit et que la répartition de la démographie est très complexe. Moncton et Dieppe ont une plus grande population francophone, mais il y a également des régions, au Nord par exemple, où l'on retrouve des écoles avec des classes vides. La particularité du portrait démographique francophone affecte le programme à la formation initiale. Il y a aussi plusieurs finissants qui se retrouvent dans les programmes anglophones (dans les écoles d'immersion).

Les universités anglophones de la province offrent un programme d'un an après le baccalauréat de quatre ans et, depuis quelques années, elles commencent à offrir la formation à l'enseignement en milieu francophone, ce qui attire les étudiants et les étudiantes parce que bien qu'ils aiment le programme offert par l'Université de Moncton, ils le trouvent trop chargé. Ces derniers préfèrent s'inscrire dans une université anglophone, y suivre des cours pendant un an et, par la suite, aller travailler dans les écoles francophones. Cela met beaucoup de pression sur les universités francophones.

En ce qui concerne les mathématiques, pour le moment, la faculté offre 2 cours de didactique (I et II) de 2 crédits chacun. Les étudiants disent souvent que ces cours de 2 crédits sont essentiellement des cours de 3 crédits cachés, puisque la charge de travail est plus élevée pour combler les crédits manquants. Le professeur Freiman mentionne que les étudiantes et les étudiants sont admirables parce qu'ils ont énormément de travaux et qu'ils les font avec beaucoup de professionnalisme. L'Université de Moncton prépare bien le future personnel enseignant et il explique que le programme est très bon, mais vraiment surchargé.

Les professeurs espèrent retourner à des cours de 3 crédits en didactique des mathématiques pour les 4 cours (les deux du primaire et les 2 cours aux cycles intermédiaire et supérieur). Ces cours devraient être répartis afin d'être alignés sur le programme-cadre et de répondre aux particularités des écoles. Ils songent ainsi à offrir un cours d'initiation à la numératie (maternelle à 2^e année), un cours afin d'introduire des nombres et des opérations plus complexes (pour les niveaux 3 à 5), un cours sur les nombres et l'algèbre (pour les niveaux 6 à 8) et possiblement un autre cours qu'il reste à déterminer.

M. Freiman souligne qu'il devrait y avoir un meilleur équilibre entre les cours de didactique (2 cours) et les cours de mathématiques pures (6 cours), ce qui est une exception pour une université francophone (mis à part l'UQAM). Il mentionne que le programme est extrêmement surchargé et qu'ils sont en train de travailler afin de trouver une manière de l'assouplir (ce qui est un grand dossier actuel). En assignant 3 crédits à tous les cours de didactique et à tous les autres cours, cela devrait essentiellement réduire le nombre de cours à suivre et, par conséquent, alléger le programme. Il explique par exemple que le baccalauréat combiné en arts et éducation qui est offert par la Faculté des sciences de l'éducation, mais non géré par cette dernière, ne requiert pas six cours de mathématiques pures. Il explique que nonobstant les crédits, le but est essentiellement de former, de préparer l'étudiant ou l'étudiante à être à l'aise d'enseigner différentes matières au primaire.

Le professeur Freiman mentionne toutefois que la formation en mathématiques pures en vue de bâtir une base solide est un élément important, mais qu'il est également nécessaire de mettre l'accent sur les cours de didactique, sur les besoins scolaires. Il souligne qu'il y a beaucoup de mouvement sur le terrain. L'Université a un plan de dix ans [qui touche les STIM et plus particulièrement les mathématiques (M) en parlant de la numératie]. La faculté est en train d'explorer la manière d'introduire l'approche par compétences (qui n'est pas aussi avancée qu'au Québec) selon la perspective acadienne et francophone et dont les axes tels que les compétences cognitives, socioaffectives et communicationnelles seront mises au premier plan. Il explique que cette vision demande nécessairement une approche interdisciplinaire à l'enseignement. L'approche de didactique interdisciplinaire, de pédagogie par projets, devrait nécessairement être intégrée. La faculté envisage adopter cette approche afin de permettre aux étudiants de vivre de réels projets interdisciplinaires.

Forces

Les cours sont axés sur les recherches didactiques modernes et sur le programme d'études du Nouveau-Brunswick, qui est basé sur les quatre principes didactiques suivants : 1. gérer les résolutions de problèmes; 2. communiquer mathématiquement; 3. raisonner; 4. faire des liens. On parle d'un programme calqué sur les programmes américains des années 2000 ainsi que sur le programme du Québec. C'est tout un changement de paradigme et celui-ci ne peut pas être fait à l'intérieur d'un semestre ou de deux cours de 2 crédits. L'approche que l'on préconise consiste à semer certains doutes chez les étudiants et les étudiantes qui ont vécu une formation en mathématiques basée sur des explications et des exercices.

En fait, le programme est tellement bien articulé qu'il n'y a aucune nécessité d'avoir recours à des manuels. Ici, on prépare des enseignants à être en quelque sorte des concepteurs et des conceptrices de situations problèmes qui feront appel à plusieurs compétences chez leurs élèves. Ces enseignants et enseignantes doivent également concevoir des activités pédagogiques issues des contenus, non seulement prescrites par le programme, mais issues de problèmes qui nécessitent d'être investigués. Le professeur Freiman explique qu'il essaie non seulement de travailler à faire aimer les mathématiques, mais que plusieurs étudiantes et étudiants arrivent avec une aversion pour cette matière. Il explique qu'il faut alors aider les étudiants à reconstruire un rapport positif avec les mathématiques pour que ces derniers puissent aussi susciter un tel rapport auprès de leurs futurs élèves. Il mentionne également que les stages donnent l'occasion aux étudiants d'observer et de mettre en pratique ce qu'ils ont vu (ce qui peut également aller à l'encontre de ce qu'ils ont appris dans leur cours).

Le premier cours de didactique est axé sur l'approche par résolution de problèmes, l'approche clinique, l'évaluation diagnostique des apprentissages des élèves (que l'on fait vivre à des élèves). Les étudiants et les étudiantes ont même fait cette activité en ligne cette année. Ils étudient alors de vraies réponses d'élèves. Ils interviennent ensuite auprès de petits groupes d'élèves qui viennent à la Faculté (des sessions de microcliniques). Les étudiants et étudiantes coaniment ces sessions, puisque que la faculté mise beaucoup sur la collaboration afin de refléter les pratiques du terrain (les communautés d'apprentissage professionnelles).

Les deux professeurs, didacticien et didacticienne des mathématiques, mettent aussi l'accent sur la conception, le développement de tâches riches, signifiantes et complexes, pour favoriser le développement logico-mathématique de l'élève.

M. Freiman précise que dans toutes les activités qu'il propose, il structure ses cours à partir de laboratoires pratiques. Quant à sa collègue, elle offre le deuxième cours de didactique des mathématiques, qui touche beaucoup plus au volet de l'évaluation formative et sommative selon le cadre de l'évaluation provinciale et l'analyse de productions d'élèves. Durant ce cours, les étudiants et étudiantes analysent la créativité des élèves, les différentes façons de poser de bonnes questions (de haut niveau) et d'aborder les conceptions alternatives des élèves.

Les professeurs mettent également l'accent sur la compréhension des difficultés associées aux mathématiques (permettant de faire la distinction entre une difficulté éprouvée par l'élève ou une difficulté liée à la nature de la tâche mathématique). Le professeur Freiman souligne qu'ils abordent également l'approche différenciée (par l'enrichissement).

De plus, les professeurs ont développé des activités telles que l'expo mathématiques (jeux, problèmes mathématiques issus de la vie de tous les jours), qui permettent aux élèves, selon leurs intérêts, d'aller très loin dans leurs apprentissages. M. Freiman souligne l'importance du matériel de manipulation, qui est à la base de tous leurs cours de didactique des mathématiques. Ces outils permettent de mettre en place des problèmes extrêmement riches et concrets qui suscitent le raisonnement mathématique. En se fondant sur ces pratiques, les professeurs sont à même de construire de façon positive un cours à la formation initiale. Le professeur Freiman précise que le développement d'une telle pratique enseignante est un processus progressif. C'est la raison pour laquelle il est important de bâtir également sur des contenus supplémentaires pour permettre le développement de cours à la formation continue.

Défis

Plusieurs éléments méritent une réflexion, selon M. Freiman. Ce dernier mentionne qu'ils doivent jongler avec plusieurs contraintes, mais que beaucoup d'initiatives intéressantes se déroulent également dans les écoles de la région. Bien que certains étudiants préfèrent s'en tenir aux manuels et aux approches transmissives (une pratique sécurisante en début de carrière lorsque le niveau d'adaptation et d'ajustement est élevé), il y en a tout de même plusieurs qui arrivent maintenant en étant positifs et ouverts à explorer de nouvelles approches.

M. Freiman mentionne qu'il n'est pas toujours facile de changer cette attitude chez les futurs enseignants, puisque la conception que les mathématiques s'apprennent grâce aux explications de l'enseignant et aux exercices est encore véhiculée dans les cours de mathématiques pures. Ce changement de paradigme axé sur la compréhension et sur la résolution de problèmes arrive souvent après la formation initiale.

La formation continue après la formation initiale est essentielle afin de soutenir le perfectionnement professionnel du personnel enseignant. Malheureusement, c'est là que les spécialistes de la didactique sont moins impliqués parce que ces formations sont données par les districts ou le Ministère. Parfois, on peut même voir des dérives, ce qui est dommage. M. Freiman précise que l'on fait surtout appel à ses services pour donner des ateliers dans les différentes écoles, surtout pour la douance, pour l'enrichissement ainsi que pour la technologie par les activités de codage, la conception de jeux par le codage. Il mentionne qu'il donne également des cours à la maîtrise et qu'il peut voir certains étudiants revenir. Il est alors intéressant de voir comment l'expérience permet à ces derniers de changer de perspective.

L'Université de Moncton n'offre pas de programme de deuxième cycle portant sur la didactique des mathématiques autre que le cours à la maîtrise de didactique approfondie, qui aborde les

aspects interdisciplinaires en lien avec les mathématiques, l'entrepreneuriat, la numératie et la littératie financière (qui est un cours par tutorat, au choix). Ces compétences, qui sont essentielles au secondaire, permettent aux jeunes d'aborder les mathématiques à partir de problèmes de tous les jours.

Le professeur Freiman souligne que les jeunes deviennent démotivés à l'école. Même si ces derniers sont présents à l'école, ils sont absents. L'école est un lieu d'exploration. On y apprend à se connaître, à connaître son environnement et l'autre. Par la collaboration, le partage, les situations pédagogiques variées, on apprend. L'élève qui garde le silence durant un cours ne démontre pas la compétence qui consiste à communiquer mathématiquement. On doit travailler en équipe, expliquer ce que l'on comprend. Les explorations avec la technologie alimentent cette communication, les liens possibles permettent de développer le raisonnement.

M. Freiman mentionne également que l'Université de Moncton n'est pas au même niveau que certaines universités francophones en ce qui concerne l'accueil des étudiants et des étudiantes nouvellement arrivés au pays. La faculté est très préoccupée par l'accueil et elle veut améliorer le système et les ressources pour l'accueil des étudiants.

M. Freiman souligne notamment qu'au Nouveau-Brunswick, l'inclusion scolaire est non seulement une approche, mais bien une loi. Les écoles sont donc obligées de fournir des ressources pour répondre aux besoins individuels des élèves en les incluant. Il s'agit d'une avenue qui peut être utilisée pour faire pression sur le gouvernement pour essayer de trouver des solutions afin de mieux intégrer les étudiants et les étudiantes.

V. UNIVERSITÉ SAINTE-ANNE

L'Université Sainte-Anne est située à Pointe-de-l'Église, en Nouvelle-Écosse, et elle est la seule à offrir un programme de baccalauréat en éducation en français dans cette province. Les informations que l'on retrouve sur le site de l'établissement sont facilement accessibles, puisque le site Web est très bien structuré et très convivial. Une option de clavardage est disponible pour toute personne nécessitant du soutien à la navigation ou désirant poser des questions. Au départ, on peut constater que plusieurs options sont offertes pour le programme de formation à l'enseignement. L'Université Sainte-Anne met à la disposition de ses candidats et candidates plusieurs choix intéressants, qui figurent dans le tableau ci-dessous.

V. 1. Choix de programmes offerts en éducation

Programmes de premier cycle en éducation offerts à l'Université Sainte-Anne

Options	Exigences I	Durée	Modalités	Particularités
Baccalauréat en éducation Option français langue maternelle à l'élémentaire (60 crédits)	Détenir un diplôme universitaire.	2 ans	En grande partie en présentiel.	Politique de garantie d'emploi ² .
Baccalauréat en éducation Option français langue seconde à l'élémentaire (60 crédits)	Détenir un diplôme universitaire.	2 ans	En grande partie en présentiel.	Politique de garantie d'emploi.
Baccalauréat en éducation Option enseignement au secondaire (60 crédits)	Détenir un diplôme universitaire.	2 ans	En grande partie en présentiel.	Politique de garantie d'emploi.

² Les finissants et finissantes qui n'obtiennent pas un emploi dans leur domaine après l'obtention de leur diplôme peuvent s'inscrire gratuitement (frais de scolarité) à l'Université Saint-Anne dans un programme équivalent.

B.A. avec majeure en français / B. Éd. Option français langue maternelle à l'élémentaire (150 crédits)	Détenir un diplôme d'études secondaires.	5 ans	En grande partie en présentiel.	Politique de garantie d'emploi.
B.A. avec majeure en français / B. Éd. Option français langue seconde à l'élémentaire (150 crédits)	Détenir un diplôme d'études secondaires.	5 ans	En grande partie en présentiel.	Politique de garantie d'emploi.
B.A. avec choix de majeure / B. Éd. Option enseignement au secondaire (150 crédits)	Détenir un diplôme d'études secondaires.	5 ans	En grande partie en présentiel.	Politique de garantie d'emploi.
B.Sc. / B. Éd. Option enseignement au secondaire (150 crédits)	Détenir un diplôme d'études secondaires.	5 ans	En grande partie en présentiel.	Politique de garantie d'emploi.
B.Sc. avec majeure en biologie / B. Éd. Option enseignement au secondaire (150 crédits)	Détenir un diplôme d'études secondaires.	5 ans	En grande partie en présentiel.	Politique de garantie d'emploi.

V. 2. Exigences

Pour être admissible au programme de formation à l'enseignement, une personne doit :

- Détenir un diplôme de premier cycle universitaire;
- Avoir maintenu une moyenne pondérée de 2,30 ou plus (60 crédits des 20 derniers cours suivis);
- Avoir un minimum de niveau du cours *FRAN1443* (rédaction universitaire).

Pour le programme d'enseignement à l'élémentaire, une personne doit :

- Avoir 6 crédits en sciences humaines (histoire canadienne, géographie, droit);
- Avoir 6 crédits dans un domaine des sciences;
- Avoir 6 crédits en mathématiques;

- Avoir 6 crédits en français ou en anglais;
- Soumettre une lettre de motivation en français.

Pour le programme d'enseignement au secondaire, une personne doit :

- Avoir accumulé 30 crédits dans un premier volet de cours et 18 crédits dans un deuxième volet (et avoir maintenu une moyenne pondérée de 2,30 et plus dans chacun des volets);
- Soumettre une lettre de motivation en français.

V. 3. Cours de STIM

On remarque en observant le tableau ci-dessous que plusieurs cours dans le domaine des sciences et des mathématiques sont prévus dans les différentes options de programme.

Programmes	Cours de STIM	Crédits
B. Éd. Français élémentaire	<i>PEDA3843 Technologie de l'éducation (TIC)</i>	3
	<i>PEDA3853 Didactique des mathématiques à l'élémentaire I</i>	3
	<i>PEDA3863 Didactique des mathématiques à l'élémentaire II</i>	3
	<i>PEDA4223 Didactique des sciences à l'élémentaire</i>	3
B. Éd. Enseignement au secondaire	<i>PEDA3843 Technologie de l'éducation (TIC)</i>	3
	Didactiques du premier volet d'enseignement	6
	Didactique du 2 ^e volet d'enseignement	3
	<i>PEDA3703 Didactique des affaires I (option)</i>	3
	<i>PEDA3713 Didactique des affaires II (option)</i>	3
	<i>PEDA4243 Didactique des mathématiques et des sciences I (option)</i>	3
	<i>PEDA3163 Didactique des mathématiques au secondaire I (option)</i>	3
	<i>PEDA3173 Didactique des maths au secondaire II (option)</i>	3
	<i>PEDA3183 Didactique des sciences au secondaire I (option)</i>	3
	<i>PEDA3193 Didactique des sciences au secondaire II (option)</i>	3
	<i>PEDA4693 Didactique des sciences au secondaire III (option)</i>	3
B.A. avec majeure en français / B. Éd. Enseignement à l'élémentaire	<i>PEDA4223 Didactique des sciences à l'élémentaire</i>	3
	<i>PEDA3853 Didactique des mathématiques à l'élémentaire I</i>	3
	<i>PEDA3843 Technologie de l'éducation (TIC)</i>	3
	Biologie, chimie ou physique	6
	Mathématiques	6
	<i>PEDA3843 Technologie de l'éducation (TIC)</i>	3
	Biologie, chimie, physique ou mathématiques	6
	Didactiques du premier volet d'enseignement	6

B.A. avec choix de majeure / B. Éd. Enseignement au secondaire	Didactique du 2 ^e volet d'enseignement	3
	<i>PEDA3703 Didactique des affaires I (option)</i>	3
	<i>PEDA3713 Didactique des affaires II (option)</i>	3
	<i>PEDA4243 Didactique des maths et des sciences I (option)</i>	3
	<i>PEDA3163 Didactique des mathématiques au secondaire I (option)</i>	3
	<i>PEDA3173 Didactique des maths au secondaire II (option)</i>	3
	<i>PEDA3183 Didactique des sciences au secondaire I (option)</i>	3
	<i>PEDA3193 Didactique des sciences au secondaire II (option)</i>	3
B.Sc. / B. Éd. Option enseignement au secondaire	<i>PEDA3183 Didactique des sciences au secondaire I</i>	3
	<i>PEDA3193 Didactique des sciences au secondaire II</i>	3
	<i>PEDA3843 Technologie de l'éducation (TIC)</i>	3
	Didactique du 2 ^e volet d'enseignement	3
	<i>CHIM 1013 Introduction à la chimie I</i>	3
	<i>CHIM 1023 Introduction à la chimie II</i>	3
	<i>MATH 1003 Calcul différentiel et intégral I</i>	3
	<i>MATH 1013 Calcul différentiel et intégral II</i>	3
	<i>BIOL 1013</i>	3
	<i>BIOL 1023</i>	
	<i>PHYS 1003 Physique mécanique</i>	3
	<i>PHYS 1013 Physique, électricité et magnétisme I</i>	3
Autres cours	36	
B.Sc. avec Majeure en biologie / B. Éd. Option enseignement au secondaire	<i>BIOL 1053 Introduction à la biologie I</i>	3
	<i>BIOL 1063 Introduction à la biologie II</i>	3
	<i>BIOL 2313 Biologie cellulaire</i>	3
	<i>BIOL 2303 Génétique</i>	3
	<i>BIOL 2323 Microbiologie</i>	3
	<i>BI/CH 2803 Biochimie I</i>	3
	<i>BIOL (cellulaire et moléculaire ou environnementale)</i>	6
	<i>BIOL 3000+ (cellulaire et moléculaire ou environnementale)</i>	18
	<i>CHIM 1013 Introduction à la chimie I</i>	3
	<i>CHIM 1023 Introduction à la chimie II</i>	3
	<i>MATH 1213 Statistique I</i>	3
	<i>MATH au choix</i>	3
	<i>PEDA 3183 Didactique des sciences au secondaire I</i>	3
	<i>PEDA 3193 Didactique des sciences au secondaire II</i>	3
<i>PEDA 3843 Technologie de l'Éducation (TIC)</i>	3	

VI. UNIVERSITÉ D'OTTAWA

Dégagée, claire et visuellement invitante, la page d'accueil du site de la Faculté d'éducation de l'Université d'Ottawa permet aux éventuels candidats et candidates de repérer rapidement les informations recherchées. On accède ainsi aisément aux informations concernant la formation initiale à l'enseignement. Qu'il s'agisse de suivre des cours à temps plein ou à temps partiel (à distance) ou encore de suivre des cours offerts sur les différents campus, la Faculté d'éducation offre diverses options très pertinentes aux étudiants et aux étudiantes intéressés à poursuivre des études en enseignement.

Les futurs étudiants ont également la possibilité de s'inscrire à une visite virtuelle guidée en direct en vue d'explorer le campus et d'en apprendre davantage sur les divers programmes offerts. Enfin, en observant le tableau ci-dessous, on peut constater que plusieurs possibilités d'études sont disponibles.

VI. 1. Choix de programmes offerts en éducation

Programmes de premier cycle en éducation offerts à l'Université d'Ottawa

Options	Exigences I	Durée	Modalités	Particularités
Baccalauréat en éducation – cycles primaire/moyen (maternelle-6^e année) (60 crédits)	Détenir un diplôme universitaire.	2 ans	En grande partie, en présentiel. Programme offert à distance à temps partiel (3 ans).	Programme d'accessibilité et d'équité.
Baccalauréat en éducation – cycles moyen/intermédiaire (4^e-10^e année) (60 crédits)	Détenir un diplôme universitaire.	2 ans	En grande partie en présentiel.	Programme d'accessibilité et d'équité.
Baccalauréat en éducation – cycles intermédiaire/supérieur (7^e-12^e année) (60 crédits)	Détenir un diplôme universitaire.	2 ans	En grande partie en présentiel.	Programme d'accessibilité et d'équité.

B.A. avec majeure en lettres françaises et B. Éd.	Détenir un diplôme d'études secondaires.	5 ans	En grande partie en présentiel.	Programme de 5 ans incluant 2 sessions d'été.
B.A. / B.Éd. Langues secondes et éducation	Détenir un diplôme d'études secondaires.	5 ans	En grande partie en présentiel.	Programme de 5 ans incluant 2 sessions d'été.
Programme - Éducation technologique	Détenir un diplôme universitaire.	1,5 ans	En ligne et en présentiel à temps partiel.	Nouveau programme (2022).

VI. 2. Exigences

Les exigences générales à l'admission au programme de formation à l'enseignement sont semblables à celles que l'on retrouve dans les différentes universités canadiennes en milieu minoritaire.

Pour être admissible au programme, une personne doit :

- Détenir un diplôme d'études de premier cycle universitaire d'au moins 90 crédits ou un diplôme universitaire obtenu à l'étranger de 180 ECTS;
- Avoir obtenu une note d'au moins 66 % dans au moins 20 cours.

Quant aux personnes désirant enseigner aux cycles moyen, intermédiaire et/ou supérieur, elles doivent :

- Avoir suivi des cours universitaires ou l'équivalent dans l'option scolaire (https://www.uottawa.ca/undergraduate-admissions/sites/www.uottawa.ca.undergraduate-admissions/files/tableau_des_options_scolaires_2021_0.pdf);
- Posséder une expérience pertinente à la profession, qui compte pour 50 % dans la décision d'admission;
- Réussir l'examen de compétence linguistique exigé pour tous les candidats et candidates.

VI. 3. Cours de STIM

Comme la plupart des universités qui offrent des programmes d'enseignement aux différents niveaux scolaires, le nombre prévu de cours et de crédits dans les disciplines associées aux STIM varient selon le programme auquel la personne est inscrite.

On peut constater à la lecture du tableau ci-dessous que les cours et le nombre de crédits requis pour les personnes inscrites en enseignement aux cycles moyen, intermédiaire et/ou supérieur sont plus élevés que ceux des étudiants et des étudiantes désirant enseigner au cycle primaire et/ou moyen.

Programmes	Cours de STIM	Crédits
B. Éd. - cycles primaire/moyen	<i>PED 3757 Didactique des mathématiques à l'élémentaire</i>	3
	<i>PED 3758 Didactique des sciences et de la technologie</i>	3
	<i>PED 4757 Didactique des mathématiques avancées à l'élémentaire (option)</i>	3
	<i>PED 4760 Environnement d'apprentissage et TIC</i>	3
B.A./B. Éd. - Français et langues secondes	<i>PED 3757 Didactique des mathématiques à l'élémentaire</i>	3
	<i>PED 3758 Didactique des sciences et de la technologie</i>	3
	<i>PED 4757 Didactique des mathématiques avancées à l'élémentaire (option)</i>	3
	<i>PED 4760 Environnement d'apprentissage et TIC</i>	3
B. Éd. - cycles moyen/intermédiaire/supérieur ET B.A./B. Éd. Lettres françaises / langues secondes et éducation	<i>PED 3757 Didactique des mathématiques à l'élémentaire</i>	3
	<i>PED 3758 Didactique des sciences et de la technologie</i>	3
	<i>PED 3724 Didactique des mathématiques au cycle intermédiaire</i>	3
	<i>PED 4757 Didactique des mathématiques avancées à l'élémentaire (option)</i>	3
	<i>PED 3728 Didactique des sciences générales au cycle intermédiaire</i>	3
	<i>PED 4771 Didactique des mathématiques au cycle intermédiaire (débutant)</i>	3
	<i>PED 2728 Problématique de l'enseignement des sciences</i>	3
	<i>PED 3727 Didactique de l'informatique au cycle intermédiaire</i>	3
	<i>PED 3796 Didactique affaires et commerce – comptabilité au cycle intermédiaire</i>	3
	<i>PED 3797 Didactique affaires et commerce – entrepreneuriat au cycle intermédiaire (7^e-10^e)</i>	3
	<i>PED 4716 Didactique de biologie au cycle supérieur</i>	3
	<i>PED 4717 Didactique de chimie au cycle supérieur</i>	3
	<i>PED 4719 Didactique de physique au cycle supérieur</i>	3
	<i>PED 4724 Didactique de mathématiques au cycle supérieur</i>	3
	<i>PED 4727 Didactique de l'informatique au cycle supérieur</i>	3
	<i>PED 4795 Didactique affaires et commerce – TIC au cycle supérieur</i>	3
<i>PED 4796 Didactique affaires et commerce – comptabilité au cycle supérieur</i>	3	
<i>PED 4797 Didactique affaires et commerce – entrepreneuriat au cycle supérieur</i>	3	

VI. 4. Particularités ayant trait à l'enseignement des STIM

Mme Donatille Mujawamariya, professeure en didactique des sciences à la Faculté d'éducation de l'Université d'Ottawa, avec qui nous avons eu un entretien, explique qu'elle enseigne aux cycles intermédiaire et supérieur (de la 7^e année à la 12^e année). Elle souligne que cela ne fait que depuis 1968 que les sciences sont enseignées en français en Ontario et qu'avant cette date, la formation en sciences pour les Franco-ontariens n'était offerte que dans les écoles anglophones.

Par ailleurs, elle mentionne qu'en général, les étudiants et les étudiantes qui finissent le programme et qui vont enseigner aux cycles intermédiaire et supérieur sont bien préparés à enseigner les ST, puisque certains de ces étudiants possèdent un doctorat ou une maîtrise en chimie, en physique ou en biologie. Il y en a même qui étaient des professeurs d'université dans leurs pays ou d'anciens ingénieurs. Malheureusement, leurs diplômes ne sont pas toujours reconnus au Canada. Puisqu'il y a une pénurie de personnel enseignant, ces personnes décident de suivre le programme de formation à l'enseignement dans le but d'enseigner la discipline qui les passionne.

La majorité de ces personnes nous viennent de Montréal, où ce type de programme n'est pas offert, ce qui constitue un avantage intéressant pour l'Ontario, puisque le bassin de personnel enseignant francophone est plus limité.

En ce qui concerne l'enseignement des sciences aux cycles moyen, intermédiaire et supérieur, les étudiants et étudiantes sont très bien préparés. Les professeurs qui enseignent à ces étudiants sont des spécialistes de la biologie, de la physique ou de la chimie ou encore des spécialistes de la science en général. Elle explique que la faculté a l'avantage d'avoir de bons professeurs experts. Un autre élément permet aux étudiants et aux étudiantes d'être bien préparés. Lorsque ces derniers doivent aller en stage, la faculté veille à ce qu'ils aient un stage au niveau primaire ou moyen. S'ils ne peuvent pas trouver un stage dans leurs niveaux, la faculté s'organise pour que leur 2^e stage soit dans leur niveau pour qu'ils puissent profiter de l'expérience d'un enseignant associé au cycle d'enseignement désiré en vue de passer de la théorie à la pratique.

Il faut aussi mentionner que les cohortes qui se dirigent en enseignement au secondaire ne sont pas aussi nombreuses que celles qui s'orientent vers les cycles primaire et moyen. Aux niveaux intermédiaire et supérieur, ce sont tous des étudiants qui possèdent un baccalauréat dans le domaine des sciences.

La professeure Mujawamariya mentionne que selon son expérience, pour ces étudiants, leur intérêt a été suscité par un enseignant ou une enseignante qui leur a transmis sa passion pour les sciences. De plus, elle explique qu'il y a en quelque sorte deux profils d'étudiants qui se retrouvent dans ses cours, soit des étudiants issus de l'immigration et des étudiants canadiens. Il y a

également deux générations d'étudiants, l'une composée de personnes âgées de 21 à 25 ans et une autre composée de personnes âgées de 30 ans et plus. Ce qui est intéressant, c'est que la génération plus jeune apprend beaucoup de la génération aînée sur ce qui touche au contenu théorique. En revanche, cette dernière apprend des plus jeunes sur les différentes approches pédagogiques d'ici. Il y a donc une certaine symbiose, puisque les gens arrivent à se respecter dans ce qu'ils apportent au cours. Elle mentionne qu'elle aime susciter cette rencontre des générations, qui est également une façon d'imposer le respect les uns envers les autres.

Forces

Mme Mujawamariya explique que dans ses cours, les étudiants et les étudiantes ont l'occasion de vivre des situations pratiques, puisqu'elle privilégie l'approche constructiviste, surtout lorsqu'il s'agit d'un cours de didactique comme le cours de chimie.

Elle met l'accent sur trois activités essentielles : a) l'appropriation du programme-cadre (par l'exercice d'analyse du programme que les étudiants présentent à leurs collègues répartis selon les 3 groupes des niveaux intermédiaire et supérieur); b) la préparation et la simulation d'une expérience de laboratoire à l'intention de leurs collègues; c) la préparation et la simulation d'une leçon de chimie à l'intention de leurs collègues. Ces différentes activités permettent aux étudiants et aux étudiantes de construire une banque d'activités pédagogiques vécues en temps réels qu'ils pourront par la suite faire vivre à leurs futurs élèves.

Elle précise qu'elle accorde beaucoup d'importance à l'interaction dans ses cours et que ceux-ci sont en quelque sorte une scène où la personne qui se produit interagit avec son auditoire. Dès le premier cours, elle propose aux étudiants de déterminer les règles qui permettront de profiter de ce que tous peuvent apporter au cours.

Les étudiantes et les étudiants procèdent d'abord à une période de remue-méninge durant laquelle ils doivent trouver la formule pédagogique qui permettra de construire collaborativement une grille sur les critères de participation au cours. Cette période de remue-méninge servant à tenter de trouver la formule pédagogique constituée de trois mots débutant par la lettre « p » permet de passer en revue des mots que l'on peut associer facilement à l'enseignement (passion, persévérance, patience, progrès, performance). Cette activité permet à tous de discuter, d'expliquer, d'échanger. À la toute fin, Mme Mujawamariya explique qu'elle leur présente la formule qu'elle privilégie, soit la présence, le partage et la parole.

Elle mentionne d'ailleurs que les étudiants et les étudiantes construisent une grille d'évaluation du cours en fonction des mots débutant par « p », incluant les suggestions (critères) du groupe, qui leur permettra de faire l'autoévaluation de leur propre participation au cours. La participation des étudiants et des étudiantes est fortement suscitée dans les cours. Ces personnes doivent maintenir une présence dynamique, puisque les cours sont très interactifs.

Les personnes qui assistent au cours ne peuvent pas se permettre de faire preuve de distraction. La professeure Mujawamariya explique que les étudiants et les étudiantes ne peuvent pas se le permettre étant donné qu'elle connaît le nom de toutes les personnes présentes dès le deuxième cours. Ces dernières assistent au cours pour construire ensemble leur savoir par le partage, leur présence, la prise de parole. L'importance est placée sur ce qu'elles pensent du contenu, des notions à enseigner, sur la manière dont elles vont les mettre en pratique dans leur cours. Les étudiants et étudiantes sont inscrits au cours pour y participer (présence, partage, parole). Ces derniers apprécient leur cours, l'approche et, du même coup, ils tissent des liens avec leurs futurs collègues.

Cette grille d'engagement devient un outil intéressant en vue d'instaurer un environnement propice à l'apprentissage, ce qui est favorable à la gestion de classe, qui peut être un élément parfois contraignant pour l'enseignant ou l'enseignante novice en 8^e et en 9^e année.

La professeure Mujawamariya souligne également que son cours sur les problématiques de l'enseignement des sciences est l'un de ceux où elle amène les personnes présentes à réfléchir aux différentes problématiques que l'on peut rencontrer en enseignement des sciences. On retrouve les questions de culture, les sciences et le genre (la sous-représentation des femmes dans les filières STIM), la formation des enseignants et des enseignantes de STIM, les stratégies d'enseignement des sciences. Mme Mujawamariya leur propose entre autres un travail qui consiste à trouver un article qui traite d'une problématique en ST (qui peut provenir d'ailleurs), d'en faire une critique interne et externe ainsi qu'une synthèse, en vue de la présenter à leurs collègues. Cette activité est très intéressante et permet aussi de préparer les étudiantes et les étudiants à poser un regard critique sur le choix des ressources qu'ils utiliseront pour soutenir leur pratique pédagogique.

Défis

La professeure Mujawamariya explique qu'une des plus grandes contraintes est associée au fait que lorsque le programme est passé d'une formation d'un an (en fait 8 mois) à une formation de deux ans, il aurait été intéressant que ce changement puisse être une occasion d'aller plus en profondeur dans les cours.

L'ancien programme était très intensif. Cette nouvelle mesure aurait pu être une occasion d'aérer plutôt que de doubler le nombre de cours. Mme Mujawamariya mentionne qu'au lieu de l'alléger, ce changement a davantage condensé le programme qui, selon plusieurs étudiants, est surchargé. Elle souligne que lorsque l'on rencontre les étudiants et les étudiantes de deuxième année, au début de la session, ils sont déjà surchargés. Cela ne leur permet pas d'intégrer ce qu'ils ont appris. Pour apprendre, il est important d'avoir l'esprit présent, d'être disponible cognitivement. Ces étudiants et étudiantes qui enseigneront à leur tour doivent prendre en considération que cela est une source de démotivation pour leurs futurs élèves.

La professeure Mujawamariya souligne également que même si elle n’enseigne pas les didactiques des sciences au primaire, il serait important d’exiger que les personnes qui font une demande d’admission pour la formation à l’enseignement aux cycles primaire et moyen aient au moins suivi un cours de science au préalable. Cela devrait être une condition à l’admission, puisqu’une personne ne peut pas prétendre enseigner les STIM si elle n’a aucun bagage scientifique alors que les jeunes enfants ont besoin de s’initier aux sciences.

Un autre élément à prendre en considération serait d’assurer un suivi auprès des étudiants et des étudiantes, même après les stages ou l’obtention du diplôme. Il est important que tous, notamment les étudiants et les étudiantes issus de l’immigration qui sont formés en enseignement des STIM, puissent avoir accès à une carrière dans leur discipline. Ces personnes ont beaucoup à offrir à la société, à la future génération d’élèves francophones. La faculté a une certaine responsabilité à ce niveau.

Même s’il est intéressant de recevoir plusieurs étudiants et étudiantes, si ces personnes n’arrivent pas à s’intégrer dans le système, elles ne pourront pas continuer à être des ambassadeurs et des ambassadrices de l’Université d’Ottawa. Mme Mujawamariya souligne que plusieurs enseignantes et enseignants issus de l’immigration sont encore en situation de précarité, à faire de la suppléance même plusieurs années plus tard après la fin de leurs études. Il arrive même que des professeurs qui enseignent les STIM au secondaire ne sont pas des spécialistes dans ces disciplines. Parce qu’ils ne sont pas des étrangers, ils parviennent plus facilement à trouver des postes permanents, ce qui n’est pas une solution souhaitable, ni viable.

Les étudiants et étudiantes provenant d’ailleurs sont une forme de richesse pour les élèves et pour la société. Il est important de leur donner des ressources afin qu’ils puissent s’intégrer et qu’ils puissent développer leur carrière en enseignement des STIM.

VII. UNIVERSITÉ SIMON FRASER

Située à Burnaby en Colombie Britannique, la Faculté d'éducation de l'Université Simon Fraser offre, depuis plus de 50 ans, des programmes de formation à l'enseignement axés sur les besoins de la communauté. Trois programmes de formation permettent aux futurs candidats et candidates de se spécialiser, soit en enseignement du français de base (dans les écoles anglophones), soit en immersion française (enseignement du français et des autres matières en français), ou encore de se spécialiser pour enseigner au programme francophone des écoles du Conseil scolaire francophone (CSF).

Cette formation à l'enseignement, qui fait partie du programme de perfectionnement professionnel (le *Professional Development Program*, ou PDP) du module français, mène à la certification en enseignement en Colombie-Britannique. De plus, il importe de mentionner que le Bureau des affaires francophones et francophiles (BAFF) élabore la formation continue et l'offre aux enseignants et aux enseignantes en quête d'activités de perfectionnement professionnel.

On retrouve ainsi sur le site Web du département diverses informations concernant les programmes de formation, qui sont présentées dans le tableau ci-dessous.

VII. 1. Choix de programmes offerts en éducation

Programmes de premier cycle en éducation offerts à l'Université Simon Fraser, Programmes de perfectionnement professionnel (PDP)

Options	Exigences I	Durée	Modalités	Particularités
Français de base Élémentaire	Détenir un diplôme universitaire.	2 ans	En grande partie en présentiel.	Possibilité de deux bourses, une pouvant atteindre 1 600 \$ du ministère de l'Éducation de la C.-B. et une de 2 000 \$ de l'organisme Canadian Parents for French (CPF).
Immersion française Élémentaire	Détenir un diplôme universitaire.	2 ans	En grande partie en présentiel.	Possibilité de deux bourses, une pouvant atteindre 1 600 \$ du ministère de l'Éducation de la C.-B. et une de 2 000 \$ de CPF.

Programme Francophone Élémentaire	Détenir un diplôme universitaire.	2 ans	En grande partie en présentiel.	Possibilité de deux bourses, une pouvant atteindre 1 600 \$ du ministère de l'Éducation de la C.-B. et une de 2 000 \$ de CPF
Français de base Secondaire	Détenir un diplôme universitaire.	2 ans	En grande partie en présentiel.	Possibilité de deux bourses, une pouvant atteindre 1 600 \$ du ministère de l'Éducation C.-B. et une de 2 000 \$ de CPF.
Immersion française / programme franco-phonie Secondaire	Détenir un diplôme universitaire.	2 ans	En grande partie en présentiel.	Possibilité de deux bourses, une pouvant atteindre 1 600 \$ du ministère de l'Éducation C.-B. et une de 2 000 \$ de CPF.

VII. 2. Exigences

a) Pour être admissible à la formation à l'enseignement à l'élémentaire, l'étudiant ou l'étudiante doit :

- Détenir un diplôme d'études de premier cycle universitaire;
- Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,5 (sur 60 crédits de premier cycle);
- Fournir une attestation du niveau de français;
- Avoir suivi 2 cours d'anglais ou de français, 1 cours d'histoire canadienne, 1 cours de géographie canadienne, 1 cours de science avec laboratoire, 1 cours de mathématiques pour enseignants (*MATH190* ou l'équivalent).

b) Pour être admissible à la formation à l'enseignement au secondaire, une personne doit :

- Détenir un diplôme d'études de premier cycle universitaire (120 crédits);
- Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,5 (sur 60 crédits de premier cycle);
- Fournir une attestation du niveau de français;
- Avoir fait une majeure [12 à 18 crédits de niveau inférieur (110 et 200) et 28 à 30 crédits de niveau supérieur (300 et +)] dans une matière enseignable;
- Ou avoir fait deux mineures (12 à 15 crédits de niveau inférieur et 14 à 18 crédits de niveau supérieur) dans une matière enseignable.

VII. 3. Cours de STIM

On retrouve sur le site Web de la formation à l'enseignement de l'USF plusieurs informations importantes concernant les conditions d'admission, les objectifs du programme, les options offertes au programme ainsi que les dates des séances d'information. Bien que l'on puisse apercevoir un onglet intitulé structure du programme (<https://www.sfu.ca/baff-offa/fr/programmes/formation-enseignants/pfp/structure.html>), seule une description générale du programme est disponible sur le site. Il ne nous a malheureusement pas été possible de répertorier les différents cours offerts, notamment en ce qui a trait aux cours de STIM.

VIII. UNIVERSITÉ DE SAINT-BONIFACE

Située dans l'Ouest canadien, plus précisément à Winnipeg, au Manitoba, l'Université de Saint-Boniface offre une formation universitaire et collégiale en français depuis plusieurs années. À première vue, par les valeurs mises de l'avant, on peut conclure que l'établissement accorde une grande importance à l'expérience étudiante. On peut effectivement le constater à la lecture du message d'accueil de la Faculté d'éducation, qui est personnalisé et invitant. Simples, dégagées et bien structurées, les informations qu'on retrouve sur le site permettent une navigation agréable et conviviale. Mentionnons également que le programme de formation offre à tous les diplômés la possibilité d'enseigner dans les écoles francophones, anglophones ou d'immersion, ce qui constitue un avantage professionnel intéressant pour les futurs candidats. De plus, comme l'indique le tableau ci-dessous, la faculté permet également à ceux et à celles qui détiennent un brevet d'enseignement de poursuivre leur formation (continue) en optant de le faire en s'inscrivant soit au postbaccalauréat en éducation, soit à l'Institut d'été, qui offre chaque année un programme de formation à l'intention du personnel enseignant.

VIII. 1. Choix de programmes offerts en éducation

Programmes de premier cycle en éducation offerts à l'Université de Saint-Boniface

Options	Exigences I	Durée	Modalités	Particularités
Baccalauréat en éducation (voie primaire et intermédiaire) (60 crédits)	Détenir un baccalauréat avec deux matières enseignables.	2 ans	En grande partie en présentiel.	Permet d'enseigner dans les écoles francophones, anglophones et d'immersion.
Baccalauréat en éducation (voie secondaire) (60 crédits)	Détenir un baccalauréat avec deux matières enseignables.	2 ans	En grande partie en présentiel.	Permet d'enseigner dans les écoles francophones, anglophones et d'immersion.
Diplôme postbaccalauréat en éducation (30 crédits)	Détenir un baccalauréat en éducation et deux ans d'enseignement.	Variable	Programme flexible offert à temps partiel.	Programme flexible permettant au personnel enseignant de se perfectionner selon les besoins du milieu.

Diplôme postbaccalauréat éducation spécialisation éducation inclusive (30 crédits)	Étudiant.es détendant un baccalauréat en éducation et deux ans d'enseignement.	Variable	Exclusivement en ligne et à temps partiel.	Programme flexible permettant au personnel enseignant de se perfectionner selon les besoins du milieu.
Formation continue - Institut d'été (obtention de crédits possibles voir exigences II)	Enseignants et enseignantes du Manitoba	Une semaine par année durant l'été	En temps normal en présentiel, mais durant la pandémie, offert exclusivement en ligne.	Formation continue sur un sujet d'actualité offert à chaque année.

VIII. 2. Exigences

Les exigences minimales à l'admission au programme de baccalauréat en éducation de l'Université de Saint-Boniface sont quelques peu différentes de celles des universités présentées dans ce document.

En effet, pour satisfaire aux exigences, les candidats et candidates doivent répondre à plusieurs obligations dans chacun des profils suivants : universitaire, professionnel et linguistique. On peut ainsi observer ci-dessous que ces personnes doivent répondre à un nombre important de conditions.

Baccalauréat en éducation, voie primaire et intermédiaire

Pour être admissible au programme, l'étudiant ou l'étudiante doit remplir les conditions suivantes :

A. Profil académique :

- Avoir obtenu un premier baccalauréat avec un minimum de 90 crédits;
- Avoir obtenu 18 crédits dans une matière enseignable (majeure);
- Avoir obtenu 12 crédits dans une matière enseignable différente de la majeure (mineure);
- Avoir obtenu 6 crédits en anglais ou en français;
- Avoir obtenu 6 crédits en histoire ou en géographie (dont 3 crédits étant de contenu canadien);
- Avoir obtenu 6 crédits en mathématiques;
- Avoir obtenu 6 crédits en sciences;
- Avoir obtenu la note minimale de C dans tous les cours des deux matières enseignables;
- Avoir obtenu son premier baccalauréat avec des cours de matières enseignables au niveau 1000 et plus;

- Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 2,5 dans les 60 derniers crédits des études universitaires du profil académique;

B. Profil professionnel :

- Remplir un profil faisant valoir ses compétences personnelles, académiques et linguistiques;
- Faire parvenir deux lettres de recommandation, dont une provenant d'un professeur lui ayant enseigné et une provenant d'un employeur;

C. Profil linguistique en français et en anglais :

Français :

- Réussir le test de maîtrise du français écrit avec une cote 1, 2 ou 3*;
- Réussir l'entrevue avec une cote 1, 2 ou 3* (**les personnes ayant obtenu la cote 3 peuvent être admises au programme à condition de suivre un plan de perfectionnement linguistique comprenant différents cours de français*);

Anglais**:

- Avoir obtenu un crédit pour le cours *Anglais 40S, English 40S/40U* ou l'équivalent canadien ou pour la participation au profil linguistique en anglais du Service de perfectionnement linguistique (SPL);
- Ou avoir obtenu un résultat satisfaisant à un test d'anglais normalisé (datant de moins de deux ans).

***Certains des milieux scolaires dans lesquels se déroulent les stages sont bilingues.*

Baccalauréat en éducation, voie secondaire

Pour être admissible au programme, l'étudiant ou l'étudiante doit remplir les conditions suivantes :

A. Profil académique :

- Avoir obtenu un premier baccalauréat avec un minimum de 90 crédits;
- Avoir obtenu 30 crédits dans une matière enseignable (majeure);
- Avoir obtenu 18 crédits dans une matière enseignable différente de la majeure (mineure);
- Avoir obtenu 6 crédits en anglais ou en français;
- Lorsqu'une des matières enseignables est l'histoire, 6 crédits dont le contenu est canadien;
- Avoir obtenu la note minimale de C dans tous les cours des deux matières enseignables;

- Avoir obtenu son premier baccalauréat avec des cours de matières enseignables au niveau 1000 et plus;
- Avoir obtenu une moyenne cumulative d'au moins 2,5 dans les 60 derniers crédits des études universitaires du profil académique;

B. Profil professionnel :

- Remplir un profil faisant valoir ses compétences personnelles, académiques et linguistiques;
- Faire parvenir deux lettres de recommandation, dont une provenant d'un professeur lui ayant enseigné et une provenant d'un employeur :

C. Profil linguistique en français et en anglais :

Français :

- Réussir le test de maîtrise du français écrit avec une cote 1, 2 ou 3*;
- Réussir l'entrevue avec une cote 1, 2 ou 3* (**les personnes ayant obtenu la cote 3 peuvent être admises au programme à condition de suivre un plan de perfectionnement linguistique comprenant différents cours de français*);

Anglais**:

- Avoir obtenu un crédit pour le cours *Anglais 40S, English 40S/40U* ou l'équivalent canadien ou pour la participation au profil linguistique en anglais du Service de perfectionnement linguistique (SPL);
- Ou avoir obtenu un résultat satisfaisant à un test d'anglais normalisé (datant de moins de deux ans).

***Certains des milieux scolaires dans lesquels se déroulent les stages sont bilingues.*

Diplôme postbaccalauréat en éducation ou en éducation inclusive

Pour être admissible au programme, le candidat ou la candidate doit :

- Être titulaire d'un brevet d'enseignement valide reconnu par le ministère de l'Éducation et de la Formation du Manitoba;
- Être titulaire d'un baccalauréat en éducation ou l'équivalent;
- Avoir une moyenne cumulative minimale de 2,0;
- Posséder deux années d'expérience en enseignement.

VIII. 3. Cours de STIM

Il a été quelque peu difficile de repérer les cours particuliers portant sur l'enseignement des STIM. Toutefois, selon notre compréhension des descriptions de cours trouvées sur le site de la faculté, il semblerait que les cours liés aux disciplines scientifiques et aux mathématiques seraient offerts de façon unifiée et par l'entremise des cours pluridisciplinaires intitulés *Didactiques – Élémentaire (EDUB 4021)* et *Didactiques : L'approche par projet (EDUB 4205)*.

Bien que 6 crédits soient prévus pour l'enseignement de ces cours pertinents et intéressants qui permettent aux étudiants et aux étudiantes de développer une perspective plus élargie et plus contextualisée des sciences, des technologies et des mathématiques, pour ceux et celles inscrits à l'enseignement à l'élémentaire, nous croyons qu'il demeure difficile de couvrir en un seul cours tous les programmes en lien avec les STIM.

On peut ainsi constater en observant le tableau ci-dessous qu'en revanche, les étudiants et les étudiantes inscrits au volet enseignement au secondaire suivent des cours de didactique particuliers ayant trait aux sciences et aux mathématiques.

Programmes	Cours de STIM	Crédits
B. Éd. (voie primaire et intermédiaire)	<i>EDUB 4021 Didactiques – Élémentaire*</i>	6
	<i>EDUB 4205 Didactiques : L'approche par projet*</i>	6
B. Éd. (voie secondaire)	<i>EDUB 4103 Didactique en biologie (secondaire)</i>	3
	<i>EDUB 4113 Didactique en chimie (secondaire)</i>	3
	<i>EDUB 4133 Didactique en sciences générales (secondaire)</i>	3
	<i>EDUB 4171 Didactique en physique (secondaire)</i>	
	<i>EDUB 4181 Didactique en mathématiques (secondaire)</i>	3
	<i>EDUB 4205 Didactiques : L'approche par projet*</i>	6
Diplôme postbaccalauréat en éducation / éducation inclusive	<i>EDUB 5761 Courants actuels en enseignement des mathématiques</i>	3
	<i>EDUB 5771 Diagnostic et intervention en enseignement des maths</i>	3
	<i>EDUB 5773 Identification des besoins et intervention inclusive en numératie</i>	3

* Cours de didactiques générales (disciplines non spécifiées)

IX. UNIVERSITÉ DE YORK, CAMPUS GLENDON

Le Campus Glendon, campus bilingue de l'Université de York, offre aux membres de la communauté qui désirent étudier en français divers programmes de formation. Parmi ces nombreux programmes, on retrouve le baccalauréat en éducation qui permet aux futurs candidats et candidates d'enseigner le français langue seconde (FLS) dans différents contextes, soit en immersion française, en français enrichi ou en français langue seconde dans les écoles anglophones.

Simple et sobre, la page d'accueil de la Faculté d'éducation nous a permis d'avoir accès à certaines informations pertinentes pour les candidates et les candidats éventuels. Comme l'indique la page d'accueil de la Faculté, soulignons que ce programme bilingue, unique en son genre, n'est offert qu'aux étudiants et aux étudiantes qui ont déjà obtenu un baccalauréat à Glendon, puisque ce programme en enseignement prévoit l'obtention simultanée de deux diplômes, soit un baccalauréat ès arts ou ès sciences (B.A. ou B.Sc.) et un baccalauréat en éducation (B. Éd.).

Or, comme on peut le constater à la lecture du tableau ci-dessous, les personnes désireuses de s'inscrire au programme en éducation peuvent le faire dès l'obtention de leur diplôme d'études secondaires (option directe) ou durant la troisième ou la quatrième année de leur parcours universitaire (B.A. ou B.Sc.).

IX. 1. Choix de programmes offerts en éducation

Programme de premier cycle en éducation offerts au Campus Glendon de l'Université York

Options	Exigences I	Durée	Modalités	Particularités
Baccalauréat ès arts (B.A.) ou baccalauréat ès sciences (B.Sc.)	Détenir un diplôme universitaire.	3-4 ans	En grande partie en présentiel.	Séance d'information avec un agent de recrutement tous les vendredis.
Baccalauréat ès arts (B.A.) ou baccalauréat ès sciences (B.Sc.)	Détenir un diplôme d'études secondaires (option directe).	3-4 ans	En grande partie en présentiel.	Séance d'information avec un agent de recrutement tous les vendredis.

B. Éd. primaire/junior (mat. à 6^e année)	Détenir un B.A. ou un B.Sc.	2 ans	En grande partie en présentiel.	Séance d'information avec un agent de recrutement tous les vendredis.
B. Éd. junior/intermédiaire (4^e à 10^e année)	Détenir un B.A. ou un B.Sc.	2 ans	En grande partie en présentiel.	Séance d'information avec un agent de recrutement tous les vendredis.
B. Éd. intermédiaire/supérieur (7^e à 12^e année)	Détenir un B.A. ou un B.Sc.	2 ans	En grande partie en présentiel.	Séance d'information avec un agent de recrutement tous les vendredis.

IX. 2. Exigences

Il existe deux options d'admission au programme de baccalauréat en éducation (B. Éd.). Une personne peut être admise soit selon l'option d'admission directe après les études secondaires*, soit selon l'option d'admission en troisième ou en quatrième année d'études de baccalauréat (B.A. ou B.Sc.) à Glendon.

Pour être admissible au programme selon l'option d'admission directe, l'étudiant ou l'étudiante du secondaire doit :

- Répondre aux exigences minimales d'admission à Glendon pour le B.A. ou le B.Sc.;
- Avoir de solides compétences linguistiques à l'écrit et à l'oral, en anglais et en français;
- Soumettre un profil et un résumé d'expérience;
- Soumettre une lettre de motivation;
- Soumettre deux lettres de recommandation en ligne.

**Il convient de noter que les personnes qui font une demande d'admission selon l'option directe font une demande d'admission à deux programmes distincts et que, par conséquent, l'évaluation de leur dossier pour chacun des programmes d'études sera traitée séparément.*

Pour être admissible au programme de baccalauréat en éducation, une personne inscrite au B.A. ou au B.Sc. doit :

- Faire une majeure en études françaises pour enseigner aux niveaux intermédiaire et supérieur et aux niveaux junior et intermédiaire;
- Faire une mineure dans une matière enseignable pour enseigner aux niveaux intermédiaire et supérieur;
- Faire une majeure ou une mineure en études françaises pour enseigner aux niveaux primaire et junior;
- Avoir de solides compétences linguistiques à l'écrit et à l'oral, en anglais et en français;
- Soumettre un profil et un résumé d'expérience;

- ▶ Soumettre une lettre de motivation;
- ▶ Soumettre deux lettres de recommandation en ligne.

IX. 3. Cours de STIM

On retrouve sur la page d'accueil de la Faculté d'éducation du Campus Glendon des informations générales concernant les cours exigés durant le B.A. ou le B.Sc.

Des cours tels que des cours d'études françaises, qui permettront par la suite à l'étudiant ou à l'étudiante de poursuivre ses études au baccalauréat en éducation, sont exigés selon que la personne désire enseigner aux cycles primaire et junior. Cette dernière devra également avoir suivi des cours d'une matière enseignable (une majeure de cours enseignable), notamment si elle désire enseigner aux cycles intermédiaire et supérieur.

Par ailleurs, il est important de mentionner que très peu d'informations concernant la formation en éducation (cours, exigences particulières, structure du programme) sont disponibles sur la page d'accueil du programme en éducation, à l'exception des quelques brèves informations que nous avons pu trouver sur cette page en suivant le lien suivant : https://www.glendon.yorku.ca/futurestudents/wp-content/uploads/sites/215/EDUCATION-2019_FNL.pdf. Ces informations concernent principalement la première partie de la formation, soit le B.A. ou le B.Sc. Par conséquent, les informations relatives aux cours de STIM ne sont pas accessibles sur le site de la faculté.

X. CONSTATS

Nous présentons ci-dessous les constats tirés des informations que nous avons pu obtenir lors de nos entretiens ainsi que durant l'étude des différents sites Web des universités de la francophonie canadienne en ce qui a trait à l'offre de programmes de STIM et de programmes de formation à l'enseignement.

X. 1. Accessibilité des informations disponibles sur le Web

Selon nos observations, nous avons pu constater qu'en général, les établissements qui présentent des informations de façon structurée, conviviale et organisée sur leur site Web incitent les gens à explorer leurs programmes et à entamer des recherches plus approfondies. En revanche, les sites Web chargés, complexes ou incomplets rendent l'expérience de navigation peu agréable, ce qui est susceptible de dissuader certains candidats et candidates éventuels.

X. 2. Exigences relatives aux admissions

Lors de nos recherches, nous avons pu constater que les exigences d'admission aux programmes de formation à l'enseignement sont souvent nombreuses, complexes et parfois même incompréhensibles, et ce, dans l'ensemble des universités. Bien qu'il soit souhaitable d'assurer la qualité des candidats et des candidates qui désirent s'inscrire à un programme d'études comme celui offert dans les facultés d'éducation, il demeure que certaines des exigences devraient être revues, actualisées et davantage centrées sur les réalités du milieu.

X. 3. Offre de cours de STIM

Au cours de cette étude, nous avons également eu la chance d'approfondir notre compréhension de l'offre de cours de STIM proposée, notamment dans les différents programmes de formation à l'enseignement, grâce aux entretiens que nous avons eus avec certains membres du corps enseignants. Ces personnes qui possèdent des expertises diversifiées dans le domaine des sciences et des mathématiques précisent que plusieurs pratiques inspirantes en STIM mettent de l'avant des approches axées sur la résolution de problèmes, le questionnement, la réflexion, les interactions entre étudiants, l'expérimentation, la manipulation et la conception de matériel pédagogique, favorisant ainsi l'engagement, la motivation et le sentiment d'efficacité des futurs enseignants et enseignantes.

X. 4. Encadrement des étudiants et des étudiantes et formation continue

Précisons également que ces professeurs experts ont souligné que l'encadrement, la disponibilité des professeurs et les expertises de ces derniers sont des valeurs ajoutées sur lesquelles il importe de miser. Toutefois, tous sont d'accord et soulignent le manque de temps pour couvrir toute la matière enseignée. Ils sont du même avis en ce qui a trait à la formation continue, qui devrait faire partie des programmes offerts par les universités, ce qui constitue une avenue intéressante.

X. 5. Intégration et inclusion des étudiants internationaux au sein des communautés

En général, les professeurs rencontrés estiment que les universités devraient effectuer davantage de suivis auprès des étudiants et des étudiantes, même après l'obtention du diplôme. Les professeurs s'entendent à ce sujet et précisent que l'intégration des étudiants et des étudiantes provenant de l'étranger devrait être au centre des préoccupations de tous les acteurs du milieu, puisque ces personnes constituent une ressource importante pour les communautés en situation minoritaire.

XI. RECOMMANDATIONS

Les constats posés précédemment nous ont permis formuler les recommandations suivantes.

XI. 1. Recommandation I : Améliorer les informations affichées sur les sites Web

Pour plusieurs étudiantes et étudiants éventuels, le premier contact avec l'établissement de leur choix passera par la visite du site Web. Les informations recherchées devraient, par conséquent, être adaptées, accessibles, pertinentes, conviviales et surtout complètes, sans toutefois surcharger la personne qui les consulte. Or, selon nos observations et nos recherches d'informations sur les différents sites Web des universités de langue française, il est souvent difficile de retrouver les informations concernant la structure des cours, le type de cours offerts durant le parcours universitaire, les particularités du programme (échanges interuniversitaires, services offerts, bourses disponibles, échéances). Pour plusieurs jeunes qui doivent, dans plusieurs cas, déménager pour poursuivre leurs études, ces informations sont essentielles à la préparation de leur dossier d'admission, à la prise de décision éclairée et à la planification de leurs études. Précisons également qu'une attention particulière devrait être portée à l'interface des sites Web des différentes universités. Compte tenu du fait que la génération actuelle utilise, en grande partie, des appareils intelligents pour effectuer des recherches d'information, l'interface du site Web et la façon dont les informations y sont présentées et accessibles, qu'elles soient consultées à partir d'un téléphone intelligent, d'une tablette ou d'un portable, sont d'une importance majeure.

XI. 2. Recommandation II : Assouplir et uniformiser les exigences d'admission des programmes en éducation

En ce qui concerne l'accessibilité aux programmes en éducation offerts par les diverses universités de langue française au Canada, les étudiants et les étudiantes, notamment ceux et celles qui désirent se former pour enseigner une discipline scientifique, doivent remplir des exigences dont la liste est parfois considérable. Par ailleurs, l'une des principales exigences, qui constitue un frein à l'accès aux études supérieures en français pour plusieurs personnes, est celle liée aux compétences linguistiques en français. Comme le mentionnent Dalley et Villella (2015), près de 80 % des candidates et des candidats éventuels échouent l'examen de compétences linguistiques, et ce, peu importe leur appartenance ethnolinguistique. Bien que pour certaines universités, ces exigences soient obligatoires à l'entrée au programme, pour d'autres, ces exigences sont

conditionnelles à l'obtention du diplôme en éducation. Compte tenu des divers défis auxquels les jeunes en contexte francophone minoritaire doivent faire face, il serait opportun de revoir et d'adapter les critères de réussite, le soutien au développement des compétences linguistiques ainsi que le temps alloué pour réussir l'examen de compétences linguistiques.

XI. 3. Recommandation III : Améliorer l'offre de cours et de programmes de STIM en français

Plusieurs chercheurs et chercheuses soulignent le manque de ressources humaines qui persiste dans le domaine de l'enseignement des STIM en contexte minoritaire (Landry, 2017; Lewthwaite, Stoeber et Renaud, 2007; Saindon, Landry et Boutouchent, 2011; Stoeber, 2012). Ainsi, pour certains jeunes désirant poursuivre des études de premier cycle universitaire dans ces filières en vue d'enseigner les STIM, la seule option qui s'offre à eux consiste à s'inscrire à un programme de STIM en anglais. Malheureusement, les petites universités se retrouvent souvent limitées, soit en raison d'un manque de ressources financières et humaines, soit en raison du nombre réduit de demandes d'inscription dans les programmes de STIM en français. Certaines petites universités n'ont alors nul autre choix que de s'associer à une université anglophone à plus grands effectifs pour permettre aux étudiants et aux étudiantes de suivre des cours. Puisque l'accessibilité aux cours de STIM offerts en français dépend du nombre d'étudiants et d'étudiantes formés a priori dans ces disciplines, force est de constater que l'amélioration de l'offre de programmes dans le domaine des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM) est centrale à l'autonomie culturelle et à la vitalité linguistique des communautés francophones en situation minoritaire. Par conséquent, nous croyons que l'enseignement à distance ou en mode hybride constituerait une solution viable aux défis auxquels font face les petites universités.

XI. 4. Recommandation IV : Augmenter l'offre de programmes de formation continue

Un constat qui a été soulevé à plusieurs reprises durant nos entretiens avec les professeurs experts concerne l'offre de programmes de formation continue destinés aux enseignants praticiens qui est, selon ces experts, très limitée. Ces personnes ont mentionné que le manque de temps durant la formation à l'enseignement était un facteur important qui contribuait à l'insécurité que ressentent plusieurs enseignants et enseignantes en début de carrière et notamment les étudiants internationaux. Plusieurs aspects en lien avec les particularités de la profession enseignante, soit l'enseignement en contexte minoritaire, la pédagogie axée sur l'approche constructiviste et inclusive, les STIM et l'approche par résolution de problèmes ainsi que l'intégration des outils technopédagogiques, ne peuvent être abordés en profondeur en raison d'un manque de temps. La formation continue devient alors pour les membres du personnel enseignant un moyen

de perfectionner leurs connaissances, de développer de nouvelles compétences et de se tenir à l'affût des nouvelles orientations pédagogiques.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier chaleureusement les personnes consultées dans le cadre de ce travail :

Mme Donatille Mujawamariya, professeure titulaire, Faculté d'éducation, Université d'Ottawa;

Mme Ginette Roberge, professeure agrégée, Faculté d'éducation, Université Laurentienne;

M. Raymond Leblanc, professeur titulaire, Faculté d'éducation, Université d'Ottawa;

M. Viktor Freiman, professeur titulaire, Faculté des sciences de l'éducation, Université de Moncton;

Mme Fadila Boutouchent, professeure agrégée, Faculté d'éducation, Université de Regina;

M. Marc de Montigny, professeure titulaire, Faculté des sciences, Université de l'Alberta;

M. Dominic Manuel, professeur adjoint, Faculté d'éducation, Université de l'Alberta.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Cormier, M., Pruneau, D. et Rivard, L. P. (2010). Améliorer les apprentissages en sciences en milieu francophone minoritaire : résultats de l'expérimentation d'un modèle pédagogique. *Revue des sciences de l'éducation*, 36(2), 343–363.

Dalley, P. et Villella, M. (2015). La formation à l'enseignement en Ontario français [Chronique]. *Formation et profession*, 23(3), 156-162.

Landry, R. (2017). *Éducation postsecondaire bilingue et francophonie minoritaire*. Rapport préparé pour l'Association des collèges et universités de la francophonie canadienne. Institut canadien de recherche sur les minorités linguistiques. Moncton : Nouveau-Brunswick.

Landry, R. (2014). « De la garderie aux études postsecondaires : l'éducation des enfants des communautés de langue officielle en situation minoritaire (CLOSM) dans les établissements d'enseignement de la minorité », dans Rodrigue Landry (dir.), *La vie dans une langue officielle minoritaire au Canada*, p. 95-145.

Lewthwaite, Stoeber, R. et Renaud, R. (2007). Les facteurs qui influencent l'offre des sciences dans les milieux minoritaires francophones. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 7(4), 317–334.

Pilote, A. et Magnan, M-O. (2012). La construction identitaire des jeunes francophones en situation minoritaire au Canada : négociation des frontières linguistiques au fil du parcours universitaire et de la mobilité géographique. *Canadian journal of Sociology*, 37(2), 169-195.

LISTE DES SITES WEB CONSULTÉS

Université de l'Alberta, Campus Saint-Jean. (2021). *Études de 1^{er} cycle*. <https://www.ualberta.ca/fr/campus-saint-jean/programmes/etudes-1er-cyle/index.html>

Université de Moncton, Faculté des sciences de l'éducation. (2021). *Guide d'accompagnement aux études en éducation*. https://www.umoncton.ca/umcm-education/sites/umcm-education.prod.umoncton.ca/files/wf/guide_daccompagnement_en_education_2021-2022.pdf

Université de Moncton. (2021). *Faculté des sciences de l'éducation*. <https://www.umoncton.ca/umcm-education/>

Université de Saint-Boniface. (S. d.). *Baccalauréat en éducation, voie primaire et intermédiaire*. <https://ustboniface.ca/baccalaureat-education-elementaire>

Université de Saint-Boniface. (S. d.). *Baccalauréat en éducation, voie secondaire*. <https://ustboniface.ca/baccalaureat-education-secondaire>

Université de Saint-Boniface. (S. d.). *Diplôme postbaccalauréat en éducation*. <https://ustboniface.ca/postbaccalaureat-education>

Université de Saint-Boniface. (S. d.). *Diplôme postbaccalauréat en éducation avec spécialisation en éducation inclusive (par Internet)*. <https://ustboniface.ca/postbac-edinc-internet>

Université de Saint-Boniface. (S. d.). *Éducation*. <https://ustboniface.ca/education>

Université d'Ottawa, Faculté d'éducation. (2021). *Formation à l'enseignement (B. Éd.)*. <https://education.uottawa.ca/fr/programmes/premier-cycle>

Université de Regina, La Cité universitaire francophone. (2021). *Baccalauréat en éducation française. 2021-2022 Undergraduate Calendar*. <https://www.uregina.ca/student/registrar/resources-for-students/academic-calendars-and-schedule/undergraduate-calendar/assets/pdf/2021-22/2021-22-Undergraduate-Calendar.pdf>

Université de Regina, La Cité universitaire francophone. (2021). *Éducation*. <https://lacite.uregina.ca/fr/uni/programmes/education>.

Université Laurentienne. (2021). *Programmes au premier cycle – Faculté de l'éducation*. <https://laurentienne.ca/programmes/programmes-au-premier-cycle>

Université Sainte-Anne. (S. d.). *Baccalauréat en éducation, option enseignement à l'élémentaire : français langue maternelle*. <https://www.usainteanne.ca/bed-elementaire-flm>

Université Sainte-Anne. (S. d.). *Baccalauréat en éducation, option enseignement à l'élémentaire : français langue seconde*. <https://www.usainteanne.ca/bed-elementaire-fls>

Université Sainte-Anne. (S. d.). *Baccalauréat en éducation, option enseignement au secondaire*. <https://www.usainteanne.ca/bed-secondaire>

Université Sainte-Anne. (S. d.). *Baccalauréat ès arts / Baccalauréat en éducation, option enseignement à l'élémentaire – français langue maternelle*. <https://www.usainteanne.ca/ba-bed-elementaire-flm>

Université Sainte-Anne. (S. d.). *Baccalauréat ès arts / Baccalauréat en éducation, option enseignement à l'élémentaire – français langue seconde*. <https://www.usainteanne.ca/ba-bed-elementaire-fls>

Université Sainte-Anne. (S. d.). *Baccalauréat ès arts / Baccalauréat en éducation, option enseignement au secondaire*. <https://www.usainteanne.ca/ba-bed-secondaire>

Université Sainte-Anne. (S. d.). *Baccalauréat ès sciences / Baccalauréat en éducation, option enseignement au secondaire*. <https://www.usainteanne.ca/bsc-bed>

Université Sainte-Anne. (S. d.). *Baccalauréat ès sciences avec majeure en biologie / Baccalauréat en éducation, option enseignement au secondaire*. <https://www.usainteanne.ca/bsc-biologie-bed>

Université Simon Fraser, Bureau des affaires francophones et francophiles. (S. d.). *Professional Development Program (PDP) – module français*. <https://www.sfu.ca/baff-offa/fr/programmes/formation-enseignants/pfp/survol.html>

Université York, Campus Glendon. (S. d.). *Bienvenue au programme d'éducation – français langue seconde!* <https://www.glendon.yorku.ca/futurestudents/fr/programmes/bed/>

L'AVENIR DU FRANÇAIS EN ÉDUCTION

STRATÉGIES ET SOLUTIONS



ACUFC

ASSOCIATION DES COLLÈGES ET UNIVERSITÉS
DE LA FRANCOPHONIE CANADIENNE



uOttawa

Financé par le
gouvernement
du Canada

Canada