



Note 10

LES ASPIRATIONS PROFESSIONNELLES

Quel effet sur le choix d'un
domaine d'études non traditionnel ?

Avril 2010

Publié en 2010 par le
Centre interuniversitaire de recherche
sur la science et la technologie (CIRST)
Université du Québec à Montréal (UQAM)
C.P. 8888, Succursale Centre-ville
Montréal (Québec)
Canada H3C 3P8

Web : <http://www.cirst.uqam.ca>
Courriel : cirst@uqam.ca

Avec le soutien financier de la
Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire

ISBN 978-2-923333-52-6
Dépôt légal : 2010
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada

This document is also available in English translation under the title: *Professional Aspirations:
How Do They Influence the Choice of a Non-Traditional Field of Study?*

Mise en page : justrasdesign.com

Les opinions exprimées dans le présent document sont celles des auteurs. Elles ne reflètent pas nécessairement celles de la Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire ni d'autres organismes qui auraient pu soutenir financièrement ou autrement la réalisation de ce projet.

Dans le présent document, la plupart des termes masculins désignant des personnes ont valeur d'épicènes et désignent une fonction pouvant être occupée aussi bien par une femme que par un homme.

Les aspirations professionnelles: quel effet sur le choix d'un domaine d'études non traditionnel?

Note 10 – Projet Transitions

Jake Murdoch

Amélie Groleau

Louise Ménard

Élise Comoe

Céline Blanchard

Simon Larose

Pierre Doray

Bayero Diallo

Nahila Haouili

Table des matières

Liste des tableaux, hors-textes et graphiques	iii
Introduction	v
I. Cadre théorique	I
1.1 Perspectives socioculturelles	1
1.1.1 Position égalitariste	1
1.1.2 Position essentialiste	2
1.1.3 Position radicale ou constructiviste	2
1.1.4 Le courant postmoderne	2
1.2 Perspectives psychosociales	3
1.2.1 L'approche développementale et scolaire	3
1.2.2 Le modèle des attentes-valeurs (Expectancy Value Model ; Eccles, 1983)	3
1.2.3 Le modèle de socialisation des parents (Parent Socialization Model ; Eccles)	4
1.3 Synthèse des écrits	4
1.3.1 Les facteurs d'influence des choix scolaires et professionnels	4
1.3.1.1 La contribution des proches	4
a) Les parents, la famille et les autres membres de l'entourage	4
b) Les facteurs socioculturels psychosociaux et scolaires	6
1.3.2 La nature des aspirations professionnelles	7
1.3.3 L'impact des aspirations professionnelles sur les choix d'études et de carrière	7
1.4 En résumé	8
2. Méthodologie	II
2.1 Source des données	11
2.2 Opérationnalisation	11
2.2.1 Les variables dépendantes	12
a) Le choix d'un premier domaine d'études non traditionnel	12
b) La persévérance dans un programme non traditionnel	12
2.2.2 Les variables indépendantes	13
2.3 Les analyses	16
2.3.1 Analyse descriptive	16
2.3.2 Analyses multivariées	16
3. Analyse	17
3.1 Choix d'un domaine d'études non traditionnel	17
3.2 Description des aspirations des hommes et des femmes qui choisissent des domaines non traditionnels	18
3.2.1 Les aspirations professionnelles des femmes dans les domaines traditionnellement masculins	18
3.2.2 Les aspirations professionnelles des hommes dans les domaines non traditionnels	22
3.3 Modélisation du choix de domaine d'études non traditionnel	24
3.3.1 Les facteurs influençant le choix des femmes de se diriger dans les domaines non traditionnels	24
3.3.2 Les facteurs influençant le choix des hommes de se diriger dans les domaines non traditionnels	28
3.4 La persévérance dans un domaine d'études non traditionnel	33
3.4.1 La persévérance des femmes dans les domaines non traditionnels	33
3.4.2 La persévérance des hommes dans les domaines non traditionnels	35

4. Conclusion	37
4.1 Signification scientifique	37
4.2 Signification pratique	38
4.2.1 Formation des maîtres	38
4.2.2 Famille et milieu de vie	38
4.2.3 Enseignement primaire et secondaire	39
4.3 Suite des travaux	39
Annexe 1	40
Annexe 2	42
Annexe 3	44
Bibliographie	45

Liste des tableaux, hors-textes et graphiques

Hors-texte 1 : Présentation des variables _____	14
Tableau 1 : Premier domaine d'EPS non traditionnel, EJET, Cohorte A, répartition (%) _____	18
Hors-texte 2 : Comment lire les tableaux 2 et 3 _____	20
Tableau 2 : Répartition (%) des aspirations professionnelles les plus « populaires » chez les femmes étudiant dans un domaine non traditionnel, EJET, Cohorte A, Cycles 1, 2 et 4 _____	21
Tableaux 3 : Répartition (%) des aspirations professionnelles les plus « populaires » chez les hommes étudiant dans un domaine non traditionnel, EJET, Cohorte A, Cycles 1, 2 et 4 _____	22
Hors-texte 3 : Comment lire les tableaux 4 et 5 _____	25
Tableau 4 - Modèle logit : Déterminants du choix d'un premier programme d'EPS traditionnellement masculin par les femmes et par les hommes _____	26
Tableau 5 : Modèles logit : Déterminants du choix d'un premier programme d'EPS traditionnellement féminin par les hommes et par les femmes _____	29
Hors-texte 4 - Synthèse des résultats de l'analyse multivariée _____	33
Graphique 1 : Persévérance des femmes et des hommes inscrits dans un domaine d'études non traditionnel, EJET, Cohorte A _____	34
Graphique 2 : Proportion de maintien des aspirations des femmes inscrites dans un domaine d'études non traditionnel, EJET, Cohorte A _____	34
Graphique 3 : Proportion de maintien des aspirations des hommes inscrits dans un domaine non traditionnel, EJET, Cohorte A _____	35

Introduction

Bien que le nombre de femmes sur le marché du travail ait doublé depuis 1950 (Meece, 2006) et qu'elles représentent aujourd'hui de 45 à 48% des travailleurs aux États-Unis, au Canada, en Australie et au Royaume-Uni, force est de constater que cette mixité homme-femme du marché du travail ne se retrouve pas dans toutes les professions. Ainsi, les femmes occupent toujours très peu d'emplois dans les filières scientifiques et technologiques (Acker et Oatley, 1993 ; Costes, Houadec et Lizan, 2008 ; Fontanini, Costes et Houadec, 2008 ; Messersmith, Garrett, Davis-Kean, Malanchuck et Eccles, 2008) et les hommes, dans les filières en lien avec l'éducation des enfants et le soin aux personnes (Besnard et Diren, 2009 ; Carrington, 2002).

Dans un contexte de pénurie de main d'œuvre dans plusieurs domaines, dont les sciences et les soins infirmiers, et dans une perspective d'égalité entre les hommes et les femmes, la situation est jugée d'autant plus préoccupante que les femmes occupent encore, plus souvent que les hommes, des emplois qui comportent moins de responsabilités, qui sont moins bien payés et qui sont moins variés (Beudelot et Establet, 2007 ; Meece, 2006 ; Tahon 2003).

Comment expliquer que les femmes, qui sont plus nombreuses à étudier au 1^{er} cycle universitaire (58% en 2004-05 au Canada) et à obtenir leur diplôme (Statistique Canada, 2009), soient toujours sous-représentées dans les filières qui offrent prestige et débouchés? Comment se fait-il que malgré l'existence d'incitatifs pour qu'elles s'orientent en plus grand nombre vers des filières « non traditionnelles », elles continuent à choisir essentiellement des domaines d'études traditionnellement féminins? Comment interpréter le fait que les hommes n'optent toujours pas pour des emplois en lien avec l'éducation des enfants et le soin aux personnes?

Les recherches réalisées à ce jour indiquent que de nombreux facteurs peuvent influencer le choix d'un domaine d'études traditionnel ou non traditionnel, notamment les représentations sociales, les origines sociales et culturelles, la motivation, la famille, les pairs, les expériences scolaires antérieures et actuelles et la nature biologique de l'individu. Parallèlement, certaines études se sont intéressées à l'influence des aspirations professionnelles sur les choix scolaires et professionnels (Béret, 1986, 2002 ; Felouzis et Sembel, 1997) ou ont abordé à la fois la réalité des femmes et des hommes dans ce contexte (Sikora et Saha, 2009). C'est dans cette perspective que nous tenterons ici de répondre aux questions suivantes: quelles sont les aspirations professionnelles des femmes et des hommes qui étudient dans un domaine non traditionnel au niveau postsecondaire? Comment évoluent ces aspirations professionnelles au cours des années? Quelle est l'influence des aspirations professionnelles sur le choix et la persévérance dans un domaine d'études non traditionnel?

Pour bien cerner l'influence des aspirations professionnelles des femmes et des hommes dans le cadre de domaines d'études non traditionnels, nous avons choisi de définir comme « non traditionnel » les domaines dont l'effectif étudiant compte 20% ou moins de femmes ou d'hommes. Ce choix, expliqué plus longuement à la section 2.2.1 ci-dessous, permet de mesurer l'influence des aspirations professionnelles dans des programmes qui sont très nettement féminins ou masculins.

Dans un premier temps, nous verrons de quelle manière les tenants des approches socioculturelle, développementale et scolaire ont tenté d'expliquer cette inégalité persistante, tant au regard des aspirations professionnelles que du choix des filières et de la persévérance, et ce, chez les hommes comme chez les femmes. Puis nous proposerons

une brève synthèse de l'état de la recherche concernant les aspirations professionnelles et les choix de domaines d'études non traditionnels chez les femmes et les hommes. Par la suite, en utilisant les données de l'Enquête auprès des jeunes en transition (EJET), nous analyserons l'influence des aspirations professionnelles sur le choix d'un domaine d'études non traditionnel. La question de la persévérance dans un domaine non traditionnel sera aussi brièvement traitée. Finalement, les résultats obtenus seront discutés à la lumière des études antérieures et des implications pour de futures recherches sur le sujet.

I. Cadre théorique

L'influence du genre ou de l'appartenance sexuelle sur les parcours scolaires a été abordée dans plusieurs domaines de recherche : études féministes, sociologie, biologie et psychologie. Voici un bref survol de ces différentes perspectives, avec en conclusion quelques éléments de synthèse visant à cerner plus spécifiquement notre objet de recherche, soit le rôle des aspirations dans l'orientation professionnelle et la persévérance dans un domaine d'études non traditionnel.

I.1 Perspectives socioculturelles

Depuis les années 1960, les féministes réfléchissent sur la situation de la femme dans la société (Acker et Oatley, 1993 ; Collin, 2000 ; Toupin, 1999). Leurs réflexions et leurs travaux ont servi de cadre théorique à des interventions en milieu scolaire visant l'égalité des genres. Quatre positions ont connu un développement important au cours des années : libérale égalitariste, essentialiste, radicale ou constructiviste, et postmoderne. Nous détaillerons davantage la première, car c'est l'approche égalitariste qui a le plus influencé l'étude de la construction des rapports sociaux de sexe en sociologie et qui a marqué la recherche d'explications en psychologie.

I.1.1 Position égalitariste

Du point de vue égalitariste, tous les êtres humains sont des individus autonomes et égaux (Badinter, 1986). L'aliénation ne réside pas dans le fait d'être homme ou femme, mais dans les attentes sociales construites à partir de la définition donnée du féminin et du masculin dans l'histoire (Baudelot et Establet, 2007 ; Tahon, 2003), ce qui renvoie au genre. La libération de la femme et de l'homme réside donc dans le rejet de l'assignation du genre, car celui-ci est une construction culturelle (Héritier,

1996) qui donne à chacun le sentiment profond qu'il appartient à l'un des sexes que distinguent la biologie et la culture (Chilan, 1999).

Les adultes, notamment les parents, sont responsables de cette socialisation différenciée. Ainsi la famille socialise les filles vers l'intérieur en privilégiant les activités statiques, et les garçons vers l'extérieur en valorisant les activités dynamiques et compétitives (Duru-Bellat et Jarlégan, 2001). Baudelot et Establet (2007) expliquent que les garçons bénéficieraient de plus de liberté à la maison que les filles, ce qui leur permettrait de vivre leurs expériences, de développer leur confiance en soi et de prendre une distance critique face à l'école. Cela aurait pour conséquence que certains, n'arrivant plus à accepter les contraintes imposées par l'école, la quitteraient ; pour d'autres, cela aurait pour effet de les stimuler à choisir les filières requérant de l'autorité, de l'autonomie et de l'indépendance.

Dès le début de la scolarisation, de nombreux facteurs contribueraient à l'inégalité des genres : les livres et cahiers d'exercices véhiculant des stéréotypes, les pressions subies par les pairs, les procédures d'évaluation, les attentes, les conduites de l'enseignant, etc. (Acker et Oatley, 1993 ; Fontanini *et al.*, 2008). Les enseignants sont principalement mis en cause : de nombreuses études (Costes *et al.*, 2008) rapportent qu'ils accordent en classe plus de temps et d'attention aux garçons qu'aux filles.

L'entourage favoriserait également l'imposition de normes de comportement différenciées. En particulier à l'adolescence, les stéréotypes véhiculés par le milieu social prennent beaucoup d'importance, notamment pour les jeunes issus de milieux défavorisés sur le plan socioéconomique. Ces jeunes seraient en effet plus attachés aux conceptions traditionnelles des rôles des femmes et des hommes (Costes *et al.*, 2008). Ils choisiraient, par conséquent, beaucoup plus souvent des filières correspondant à des stéréotypes de genre. Par exemple, les filles prévoyant travailler à temps partiel pour se

consacrer à leur famille s'orienteront vers des filières moins compétitives.

À l'extérieur de l'école, les stéréotypes culturels sont également véhiculés. Ils sont particulièrement prégnants en sciences et technologies. Les magazines d'informatique sont dirigés par des hommes, les jeux d'ordinateur s'adressent plus souvent aux garçons, etc. Les revues traitant des enfants afficheront des photos de mères tenant des petits dans leurs bras ou d'enseignantes du primaire entourées de jeunes enfants.

Selon les féministes, le moyen le plus efficace d'enrayer la discrimination faite aux femmes réside d'abord dans l'éducation non sexiste. Il s'agit de socialiser autrement les acteurs sociaux. C'est en changeant les mentalités qu'on changera la société. Acker et Oatley (1993) rapportent que les innovations en milieu scolaire qui s'appuient sur cette approche visent effectivement, en travaillant à changer les attitudes et à éliminer les stéréotypes, à encourager les femmes à ne pas s'exclure du monde des sciences et des technologies. Il s'agit par exemple de modifier le matériel didactique, de fournir des modèles féminins de référence, de guider les choix de carrière en suggérant aux femmes que le domaine des sciences et technologies donne accès à une carrière qui leur convient tout à fait, etc.

1.1.2 Position essentialiste

Les essentialistes soutiennent qu'il y a deux sexes au sein de l'humanité (Fouque, 1995). Le rapport de sexe implique donc de ne pas s'en tenir uniquement à la condition de la femme ou à la condition féminine (Tahon, 2003). Pour devenir un objet sociologique à part entière, les rapports de sexe doivent être examinés en termes de rapports qui impliquent les deux sexes, donc tant les hommes que les femmes. Les tenants de cette approche avancent que les catégories hommes et femmes ne sont pas homogènes et que, par conséquent, il y a forcément asymétrie des rapports. La disparition de la domination des hommes permettra l'avènement d'un monde enrichi de l'apport des deux sexes. L'avènement des femmes donnera lieu à des formes d'organisation sociale non plus hiérarchisées mais égalitaires (Irigaray, 1990).

Pour les essentialistes, il existe une nature féminine et masculine, et c'est cette nature qui oriente les choix et les comportements des hommes et des femmes dans la société. Des innovations en éducation mettent d'ailleurs de l'avant l'incompatibilité existant entre les façons d'apprendre de la femme et les pratiques typiques en sciences et technologies, trop souvent liées à des impératifs économiques (Acker et Oatley, 1993 ; Beaker et Leary, 1995). Les femmes ont une préférence pour la collaboration et l'entraide, elles ont leur façon d'apprendre et de travailler, ce qui expliquerait qu'elles s'intéressent davantage aux filières scientifiques en lien avec le domaine de la santé. Il faut donc adapter aux besoins des femmes le curriculum et les pédagogies en sciences et technologies.

1.1.3 Position radicale ou constructiviste

La première cible du courant radical est le patriarcat, considéré comme un système social de domination qui entraîne une bipolarisation des sexes, à l'avantage des hommes, autour des rôles et des fonctions sociales (Toupin, 1999). L'oppression des femmes par les hommes constitue le fondement du système de pouvoir capitaliste qui organise les relations humaines dans la société (Delphy, 2001). La femme n'a pas accès aux meilleurs emplois, elle demeure dépendante car elle gagne moins, elle est exploitée par l'homme sur le marché du travail et à la maison (Blackburn, Browne, Brooks et Jarman, 2002). Il s'agit de renverser le patriarcat, l'oppression commune.

1.1.4 Le courant postmoderne

Le courant postmoderne date du tournant des années 1980-1990 et il a été fortement influencé par les féministes américaines. La position postmoderne est aussi qualifiée de déconstructionniste, car elle déconstruit les formes de la modernité occidentale (Tahon, 2003). Cette déconstruction remet en question les catégories imposées. L'identité n'est plus centrée sur le dualisme homme-femme : elle prend en compte la multitude des caractéristiques de l'individu comme le sexe, la race, la classe sociale, l'orientation sexuelle (Butler 1990). L'identité des individus est donc complexe et les interventions en

milieu scolaire doivent prendre en compte cette complexité. C'est à partir de ce courant qu'a émergé la recherche américaine traitant, entre autres, de la situation de la femme noire aux États-Unis et de l'expérience sociale des homophiles à l'école, en réclamant le respect des spécificités.

1.2 Perspectives psychosociales

Les féministes ont réfléchi à l'égalité des genres, notamment en milieu scolaire, en adoptant différentes perspectives sociales et culturelles. Or les chercheurs en psychologie affirment que, quels que soient les facteurs socioculturels en cause, c'est l'individu, en dernière analyse, qui fait ses choix professionnels et qui décide de s'inscrire ou non dans une filière pour concrétiser ses choix. Nous présenterons, dans cette optique psychosociale, l'approche développementale et scolaire, l'*Expectancy Value Model* et le *Parent Socialization Model* d'Eccles ainsi que la contribution des parents et des proches du point de vue d'autres chercheurs.

1.2.1 L'approche développementale et scolaire

Des études confirment que les femmes hésitent à adopter un profil de carrière en sciences et technologie, car elles continuent de valoriser une carrière leur offrant la possibilité de fonder une famille, appréhendent de ne pas y connaître le succès et se questionnent sur la valeur de ces professions (Frome, Alfeld, Eccles et Barber, 2006). D'autres déterminants psychologiques ont également été identifiés : le faible niveau de confiance en soi des femmes face à des tâches difficiles, leur hésitation à prendre des risques, leur croyance que le succès est dû à la chance et l'échec à un manque d'habileté, etc. Comparé à celui des hommes, le niveau de confiance en soi des femmes chuterait à l'adolescence (Bariaud, 1999). Malgré un taux de réussite élevé en mathématiques au secondaire, elles persisteraient à sous-estimer leurs capacités à entreprendre des études scientifiques (Costes *et al.*, 2008). Parce qu'elles sont influencées par des stéréotypes prédominants, elles hésitent à se lancer

dans des filières réputées difficiles qui font usage des mathématiques, d'autant plus que les attributs requis pour y réussir (esprit scientifique et compétitif) ne correspondent pas aux stéréotypes féminins. Elles choisissent alors des filières qui les rassurent et qui correspondent davantage à leurs dispositions.

1.2.2 Le modèle des attentes-valeurs (*Expectancy Value Model* ; Eccles, 1983)

Au fil des ans, le modèle attentes-valeurs (*Expectancy-Value Model* ; Eccles *et al.*, 1983) a généré d'importantes recherches permettant de mieux saisir les variables influençant les choix de carrière. Ce modèle, publié en 1983, avait pour but initial d'expliquer les différences entre le succès des garçons et des filles en mathématiques ainsi que l'écart significatif entre le nombre de garçons et de filles qui choisissent une carrière dans ce domaine. Ainsi, le succès d'un individu dans un domaine particulier dépend à la fois de la valeur qu'il attribue aux tâches à accomplir, de ses attentes par rapport à sa réussite et, enfin, de sa motivation (Feather, 1982). Un individu peut donc attribuer énormément de valeur à une tâche en particulier, mais s'il ne s'attend pas à réussir, il risque de ne pas s'y investir. De la même façon, si cet individu a de grands espoirs de succès, mais qu'il n'accorde aucune valeur à la tâche en question, sa motivation et son rendement risquent d'être moindres.

D'après le modèle, la valeur d'une tâche, l'intention de la compléter et les attentes de réussite sont influencées par une panoplie de facteurs proximaux et distaux qui interagissent tous les jours dans la vie d'un individu. Les facteurs proximaux, en premier lieu, sont surtout psychologiques. Le sentiment d'efficacité personnelle et le sentiment de compétence dans une tâche donnée sont tous deux à l'origine des attentes de réussite. Ensuite, c'est la concordance entre les tâches ou le domaine d'études et les buts à court ou long terme qui prédit la valeur qu'un individu attribuera à une certaine tâche. Enfin, les besoins de base et l'identité sociale jouent un rôle important quant aux futurs choix de carrière. Évidemment, tous ces facteurs proximaux sont influencés par le contexte social dans lequel évolue l'individu, c'est-à-dire des facteurs plus distaux. Les

normes culturelles, l'expérience de vie, les idées préconçues et les stéréotypes concernant un domaine ou une carrière, en plus du temps requis pour réussir dans une carrière ou un domaine en particulier, sont tous d'importants facteurs sociaux. Au cours des vingt dernières années, le *Expectancy-Value Model* a servi de pierre d'assise à plusieurs études ayant permis de mieux comprendre l'interaction des facteurs qui influencent les décisions par rapport au choix de carrière.

1.2.3 Le modèle de socialisation des parents (Parent Socialization Model ; Eccles)

Un des plus importants modèles découlant du *Expectancy-Value Model* est le *Parent Socialization Model* (PSM) d'Eccles (Parsons) *et al.* (1983). Ce modèle illustre l'important rôle des parents dans les choix de leurs enfants. Selon ce modèle, les caractéristiques des parents, de la famille et du milieu, en plus des caractéristiques personnelles de l'enfant, interagissent pour moduler les valeurs et les attentes des parents et, par conséquent, influencent leur comportement avec leurs enfants. Le rôle des parents, d'après le PSM, se résume en quatre points : a) les parents sont responsables du climat socio-émotionnel dans lequel vivent leurs enfants, b) ils agissent à titre de modèle pour leurs enfants, c) ils leur fournissent des occasions de faire leurs propres expériences et d) ils leur transmettent leurs perceptions et attentes quant au choix de carrière. Par la suite, les enfants forment leurs propres idées des parcours qu'ils souhaitent emprunter.

1.3 Synthèse des écrits

La section qui suit propose, dans un premier temps, une synthèse d'articles récents portant sur les facteurs qui influencent les choix de carrière des hommes et des femmes. Dans un deuxième temps, elle traite de l'impact des aspirations sur le choix d'un domaine d'études et d'une carrière non traditionnels.

1.3.1 Les facteurs d'influence des choix scolaires et professionnels

1.3.1.1 La contribution des proches

Bon nombre de recherches ont porté sur le rôle des proches dans la prise de décision liée au choix de carrière. Des chercheurs se sont penchés sur la manière dont les parents, les membres de la famille, les pairs et la communauté pouvaient influencer le choix de parcours scolaires (Farmer, 1985 ; Schulenberg, Vondracek, et Crouter, 1984 ; Trusty, 1998 ; etc.).

a) Les parents, la famille et les autres membres de l'entourage

Comme nous l'avons vu précédemment, selon Eccles *et al.* (1983), les parents fournissent le contexte culturel à leurs enfants, un milieu où ces derniers forment leur conception du monde ainsi que leur rôle au sein de celui-ci. Indirectement, ce sont donc les parents qui façonnent les idées de leurs enfants par rapport aux rôles sociaux féminins et masculins. Spelke et Grace (2007) expliquent d'ailleurs que les parents transmettent ces conceptions des rôles traditionnels à leurs enfants très tôt. En effet, bien qu'ils n'en soient pas toujours conscients, les parents ne traitent pas leurs fils et leurs filles de la même manière (Spelke *et al.*, 2007).

De façon générale, les résultats de différents travaux confirment le rôle joué par les parents dans les choix de carrière de leurs enfants. Une étude de Messersmith, Garrett, Davis-Kean, Eccles et Malanchuk (2008), menée auprès d'étudiants du domaine de l'informatique, révèle que lorsque les étudiants parlent de leurs expériences antérieures, ils rapportent que leurs parents ont été des modèles, soit parce qu'ils travaillaient dans le domaine et y trouvaient une satisfaction et du plaisir ou encore simplement parce que l'informatique était un de leurs intérêts et que le sujet était fréquemment abordé à la maison. D'autres participants ont mentionné que leurs parents les avaient influencés en fournissant des ressources ou en provoquant des expériences clés qui les avaient intéressés à l'informatique. La plupart des étudiants précisaient

avoir reçu des encouragements généraux dans un environnement positif (sans différence entre les sexes). De façon similaire, Ciccocioppo et ses collègues (2002) ont tenté de découvrir ce qui encourageait ou décourageait les jeunes femmes à entreprendre des études et à persister dans les domaines des sciences, du génie ou de la technologie. Cette étude a été menée sous forme de groupe de discussion où les femmes avaient la chance d'échanger leurs points de vue et de discuter de leurs expériences et de leur cheminement. En conformité avec les résultats de l'étude précédente, les auteurs ont conclu que les deux plus grands déterminants dans le choix de carrière de ces jeunes femmes avaient été: a) l'encouragement de leurs parents et b) l'exemple de parents qui œuvraient dans le domaine scientifique.

Des chercheurs se sont attardés à l'effet du traitement différencié des filles et des garçons. De façon précise, ils ont voulu établir un lien entre les différences de comportement selon qu'on soit face à une fille ou à un garçon. L'étude de Tenenbaum, Snow, Roach et Kurkland (2005) illustre bien l'effet de ce traitement différencié. Dans un contexte où l'enfant et la mère sont invités à jouer avec de petits aimants, les chercheurs ont observé que les mères parlaient significativement plus du processus scientifique du champ magnétique avec leurs fils qu'avec leurs filles. D'après ces auteurs, ces explications rudimentaires sont significativement liées à l'intérêt pour la science chez les enfants deux ans plus tard. Shibley Hyde (2007) rapporte des résultats similaires dans le contexte un peu plus écologique d'un musée. Selon elle, les parents expliquaient trois fois plus les phénomènes scientifiques à leurs garçons qu'à leurs filles. Jacobs, Davis-Kean, Bleeker, Eccles et Malanchuk, (2005) rapportent aussi que la plupart des mères se disent plus enclines à acheter des jeux, des livres et des jouets scientifiques pour leurs garçons que leurs filles, quel que soit leur âge. Étant donné l'importance des expériences dans le choix de carrières futures, il est évident que ces objets, ainsi que toutes les activités enrichissantes fournies par les parents, peuvent influencer le développement d'un enfant et ses choix ultérieurs. Jacobs, Chin et Bleeker (2006)

ont aussi mené une étude auprès de parents et de leurs enfants pour déterminer si les attentes stéréotypées des parents affectaient réellement les choix de carrières de leurs enfants. Elle a démontré que les attentes des parents se reflétaient effectivement dans les choix réels de leurs enfants. Par exemple, si les parents s'attendent à ce que leur enfant poursuive des études postsecondaires (EPS), il est fort probable que l'enfant choisisse bel et bien de le faire. De la même manière, si les parents associent un stéréotype masculin ou féminin à certaines carrières, il est probable que ce stéréotype se reflète dans le choix de carrière de l'enfant. Enfin, il est possible de croire que les filles sont significativement moins encouragées à considérer un choix de carrière en sciences tout au long de leur enfance. Sans en être nécessairement conscients, les parents perpétuent les stéréotypes féminins et masculins et viennent confirmer l'idée du modèle PSM d'Eccles selon laquelle les caractéristiques et les attentes des parents influencent fortement les choix de parcours des enfants. La tradition des carrières typiquement masculines ou féminines est donc léguée à la prochaine génération.

Bleeker et Jacobs (2004) ont trouvé que les croyances des mères par rapport aux habiletés mathématiques de leurs enfants influençaient souvent le choix de ces derniers d'entreprendre une carrière en mathématiques ou en sciences, et ce, même lorsque le talent mathématique réel des enfants est statistiquement contrôlé. Les jeunes femmes dont les mères percevaient leurs habiletés en mathématiques comme plus faibles avaient 66% moins de chances de choisir des carrières dans les domaines des sciences physiques et de l'informatique que dans les domaines non scientifiques. Par ailleurs, d'après l'analyse d'Auster et Auster (1981) portant sur la littérature consacrée à la question des femmes dans les domaines non traditionnels, les femmes dont la mère a travaillé à l'extérieur à un moment dans sa vie ont plus de chances de poursuivre des études postsecondaires et de choisir un domaine non traditionnel. De plus, si la mère a elle-même travaillé dans un domaine non traditionnel, les chances que sa fille choisisse elle aussi un parcours plus atypique sont plus élevées.

D'après cette recension, la mère agirait comme modèle pour ses filles, qui en viendraient à considérer ces carrières comme beaucoup plus accessibles. Pour sa part, Williams (1996) s'est attardée spécifiquement au rôle du père dans le choix d'une carrière non traditionnelle chez les jeunes femmes. Elle cherchait à savoir comment l'interaction père-fille influençait le choix d'une carrière en génie, en sciences ou dans le monde des affaires. Les résultats de cette étude ont démontré que le choix d'un parcours non traditionnel était fortement lié au niveau d'éducation du père. En d'autres mots, les jeunes femmes choisissant des carrières plus typiquement masculines avaient plus souvent des pères ayant un niveau d'éducation plus élevé. L'étude de Nevitte, Gibbins et Coddling (1988) confirme aussi le rôle des pères dans le choix de carrière de leur fille. D'après ces auteurs, les étudiantes dont le père travaille dans un domaine scientifique sont beaucoup plus nombreuses dans un tel domaine que les autres étudiantes. L'emploi du père peut donc lui aussi influencer le choix de carrière des jeunes femmes. Finalement, Ciccocioppo et ses collègues (2002) soulignent que le rôle du père s'est avéré le facteur le plus influent dans le choix de carrière des participants à leur groupe de discussion.

Les études s'attardant aux facteurs qui influencent les choix de carrière non traditionnelle chez les hommes sont plutôt rares. Stroud, Smith, Ealy et Hurst (2000) ont mené une étude auprès d'étudiants souhaitant devenir enseignants au primaire. Ils cherchaient spécifiquement à comprendre ce qui avait influencé leur choix de carrière. Les résultats ont montré que la plupart des étudiants masculins qui avaient choisi ce parcours avaient été grandement influencés par leur famille. Plus précisément, la majorité d'entre eux a rapporté avoir été inspirée par un membre de leur famille enseignant à l'école élémentaire.

Outre le rôle des parents dans les décisions concernant les choix de carrières, bon nombre d'études soulignent que la fratrie, les pairs et les autres membres de la famille sont aussi susceptibles d'influencer l'orientation professionnelle des jeunes adultes (Auster et Auster, 1981 ; Ciccocioppo *et al.*, 2002 ; Messersmith *et al.*, 2008). L'influence des pairs sur le choix de carrière serait très marquante à

l'adolescence (Auster et Auster, 1981). Selon Shibley Hyde (2007), les pairs ont un effet important sur la motivation à l'école ainsi que sur le rendement scolaire. À la mi-adolescence, on constate déjà que les enfants stéréotypent les talents mathématiques comme masculins et que, par conséquent, les jeunes filles reçoivent beaucoup moins de soutien de leurs pairs pour leurs activités en mathématiques et en sciences. Évidemment, ceci a une incidence considérable sur l'intérêt porté à ces domaines par les jeunes filles ce qui, à terme, peut les détourner de parcours non traditionnels. La taille d'une fratrie et la position qu'y occupe un enfant jouent aussi un rôle dans les choix de parcours (Auster et Auster, 1981). En effet, il semble que les jeunes femmes qui sont les aînées de leur fratrie ou encore enfants uniques soient fortement majoritaires dans les domaines non traditionnels. De plus, 75% des jeunes femmes poursuivant des carrières non traditionnelles sont les aînées des filles de leur fratrie.

Enfin, il semble que les individus réussissent à choisir un parcours grâce aux encouragements, aux exemples, aux expériences et au soutien du réseau de la famille, des conjoints, des pairs et des autres membres de l'entourage. Bien que les parents demeurent l'influence la plus importante, il faut souligner que ce sont les individus ayant le meilleur réseau de soutien global qui choisissent plus souvent le parcours qui leur est le mieux adapté. Nous verrons ci-dessous de quelle manière l'environnement socioculturel et scolaire influence les choix de carrière.

b) Les facteurs socioculturels, psychosociaux et scolaires

Après avoir recueilli des données auprès de 55 hommes et de 61 femmes âgés de 19 ans et fréquentant l'université (*college*), des chercheurs américains soulignent que, de façon générale, tant les hommes que les femmes font leur choix de carrière en fonction de leur intérêt pour la profession (Morgan, Isaac et Sansone, 2001). Mais l'intérêt est défini différemment selon le genre. Les hommes affirment accorder plus d'importance aux conditions salariales qu'au temps consacré à la

famille et aux loisirs, alors que les femmes disent valoriser davantage les relations interpersonnelles que les conditions salariales. Lease (2003) a testé un modèle de choix de carrière non traditionnelle (modèle de Chusmir) chez les hommes. Des 354 hommes de niveau universitaire (*college* américain) ayant répondu à un questionnaire en 1986, puis à un suivi en 1990, 154 aspiraient à faire carrière dans une des 10 professions les plus féminines et 200 dans une des professions les plus masculines. Les résultats indiquent que les hommes qui affichent une attitude plus libérale envers les rôles sociaux sont plus enclins à faire le choix d'une carrière non traditionnelle. Le fait d'avoir de grandes habiletés scolaires et de vouloir faire des études de haut niveau menant à une carrière prestigieuse encouragerait indirectement le choix de carrière traditionnel.

Sax et Bryant (2006) ont, pour leur part, examiné l'effet de l'environnement universitaire et des expériences personnelles sur les choix de carrière non traditionnelle chez les hommes et les femmes. Les résultats obtenus par ces chercheurs montrent que la plupart des étudiants choisissent des carrières traditionnelles ou neutres. Des changements de carrière ont été observés chez un tiers des étudiants et ils concernaient principalement les carrières neutres et traditionnelles. Par ailleurs, les analyses indiquent que pour l'ensemble de l'échantillon, le temps consacré au bénévolat était associé au changement vers une carrière féminine. À l'inverse, le temps consacré à l'utilisation d'un ordinateur était associé au changement vers une carrière masculine. Si l'on se concentre sur les résultats d'analyses spécifiques aux femmes, on constate que le désir de fonder une famille ou celui d'atteindre un niveau élevé de scolarité sont liés à un changement vers des carrières typiquement féminines. À l'opposé, les femmes ayant des buts associés au statut social et un plus grand intérêt pour les mathématiques et les sciences sont davantage portées à s'orienter vers des carrières masculines. Le ratio professeur/étudiants peut aussi contribuer aux choix d'une carrière masculine. Les résultats d'analyses spécifiques aux hommes révèlent que les aspirations (*achievement goals*) et les valeurs

(valeurs associées aux rôles hommes/femmes, valeurs matérialistes) influencent aussi leurs choix vers des carrières traditionnellement masculines.

Brown, Eisenberg et Sawilowsky (1997) ont examiné les caractéristiques de 74 femmes ayant choisi une carrière scientifique traditionnelle (enseignante en mathématiques) ou non traditionnelle (ingénieure). D'entrée de jeu, les auteurs soulignent le fait que les attentes de réussite professionnelle jouent un rôle important dans les choix de carrières des femmes. Plus spécifiquement, les données indiquent que les ingénieures attribuent davantage d'importance au prestige, aux horaires flexibles, et au fait d'éviter les désaccords avec un collègue masculin que les diplômées en enseignement des mathématiques.

1.3.2 La nature des aspirations professionnelles

Dans une étude utilisant les données PISA pour comparer les projets de carrière de filles et des garçons de niveau secondaire, Sikora et Saha (2009) ont classé les aspirations professionnelles des étudiants selon deux critères : 1) leur prestige socio-économique, en s'inspirant de l'International Socio-Economic Index of Occupational Status (ISEI) (Ganzeboom et Treiman, 1996) et 2) la perception des emplois définie dans la typologie de Holland (1997). Cette étude confirme que les femmes, dans la plupart des pays sondés, visent plus souvent des emplois de haut niveau que les hommes. Toutefois, leurs aspirations professionnelles demeurent traditionnelles quel que soit leur degré de représentation dans la population active. La situation est identique pour les hommes. Ainsi, les femmes optent toujours en plus grand nombre pour les carrières artistiques, et les hommes, pour l'ingénierie. Les domaines de la médecine et du droit sont toutefois relativement mixtes.

1.3.3 L'impact des aspirations professionnelles sur les choix d'études et de carrière

Des travaux démontrent que tout n'est pas fixé au moment où les femmes et les hommes expriment leurs aspirations professionnelles. Les résultats d'une enquête américaine réalisée à partir de deux cohortes de femmes en 1968 et 1979, nous

apprennent, par exemple, que 56% des femmes de 14-16 ans qui formulaient en 1968 un choix de carrière traditionnelle avaient finalement choisi des professions à dominante masculine ou mixte¹ alors que les deux tiers de celles qui aspiraient à une carrière dans un domaine non traditionnel ne l'occupaient toujours pas à l'âge de 34-36 ans². En ce qui concerne la cohorte de 1979, le lien entre les aspirations à 14-16 ans et l'emploi occupé à 25-27 ans reste faible. En effet, encore une fois, la moitié des femmes ayant formulé des aspirations traditionnelles à l'adolescence occupaient un emploi dans un secteur mixte ou non traditionnel. À l'inverse, plus de 80% des femmes aspirant à 14-16 ans à une profession non traditionnelle travaillaient dans un secteur mixte ou à dominance féminine³ (Levine et Zimmerman, 1995).

Une enquête, cette fois réalisée au Royaume-Uni, a comparé avec l'emploi qu'ils occupaient à 33 ans les aspirations professionnelles exprimées à l'âge de 16 ans par des femmes et des hommes à l'égard des professions scientifiques du domaine de la santé et de l'ingénierie. Les auteurs ont constaté que 29% des hommes et seulement 3% des femmes avaient formulé à 16 ans des aspirations professionnelles dans le domaine des sciences naturelles, des sciences médicales ou du génie. Le génie était le choix le plus fréquent, formulé notamment par les hommes, suivi par les sciences naturelles et la médecine. À l'âge de 33 ans, 6% de ceux qui aspiraient à une profession scientifique, 24% de ceux qui visaient une carrière dans le domaine de la santé et 3% de ceux qui avaient mentionné le génie occupaient un emploi qui correspondait aux aspirations exprimées (Schoon, 2001).

Enfin, une étude longitudinale réalisée en 1980 auprès de 459 hommes et femmes au cours de leur 9^e ou 12^e année au secondaire, puis 10 ans plus tard, a comparé les facteurs influençant les choix de carrières scientifiques et non scientifiques (Farmer, Wardrop et Rotella, 1999). Les auteurs constatent que les femmes investies dans des carrières

scientifiques avaient, au secondaire, tendance à accorder de l'importance aux mathématiques et aux sciences dans leurs études et dans leur planification de carrière. Quant à eux, les hommes engagés dans les carrières scientifiques avaient, comparativement aux hommes dans les carrières non scientifiques, des résultats scolaires (GPA) plus élevés en sciences et des aspirations professionnelles plus grandes. Comparativement aux femmes, ils n'exprimaient toutefois pas le même engouement face à l'importance et à l'utilité des mathématiques et des sciences. Tous ceux poursuivant une carrière en sciences avaient par ailleurs davantage choisi de suivre des cours avancés en sciences au secondaire, aspiraient à des carrières prestigieuses et attribuaient leur succès en mathématiques à leur niveau d'habileté dans la discipline.

1.4 En résumé

Ce bref tour d'horizon permet de constater que la question du genre et de l'orientation scolaire a été traitée sous différents angles au cours des dernières décennies. Les écrits féministes, notamment ceux qui adoptent une position «égalitariste», ont fortement influencé les politiques éducatives d'égalité entre les filles et les garçons à l'école, en révélant l'effet des processus de socialisation sexuellement différenciée sur les destins scolaires des élèves. Un bref coup d'œil aux travaux de nature psychosociale nous a permis de constater l'existence de deux modèles explicatifs des orientations scolaires, soit le modèle attentes-valeurs d'Eccles *et al.* (1983), qui met l'accent sur la valeur et les attentes d'un individu envers certaines matières et sur ses chances de réussite, et celui du *PSM*, traitant plus spécifiquement de l'influence de la socialisation parentale sur les choix d'orientation des enfants. Ce bref tour d'horizon n'est toutefois pas exhaustif, la question du genre et de l'orientation scolaire et professionnelle ayant également été traitée sous d'autres angles, notamment selon la perspective

1 Les professions à dominante masculine ou féminine sont celles où l'on retrouvait en 1980, 70% et plus d'hommes ou de femmes (Levine et Zimmerman, 1995, p. 75).

2 Les auteurs indiquent toutefois que le test de chi-deux n'est pas significatif (Levine et Zimmerman, 1995, p. 79).

3 Ces derniers résultats sont à interpréter avec précaution dans la mesure où les catégories de professions traditionnelles ou non traditionnelles sont définies, dans cette étude, en fonction de la proportion de femmes qui y travaillaient en 1980. Or il est possible qu'entre 1979 et 1990 le marché de l'emploi ait évolué quant à la division sexuelle du travail et que des domaines « non traditionnels » soient devenus des domaines « mixtes » en raison de l'entrée massive des femmes dans l'enseignement supérieur, notamment, et de leur présence généralisée sur le marché du travail.

biologique⁴. Cela dit, en raison du statut controversé de ces recherches et de l'orientation sociologique de la présente note de recherche, nous avons décidé de ne pas approfondir cette perspective théorique.

Comme cette note de recherche porte plus spécifiquement sur les parcours scolaires non traditionnels des hommes et des femmes dans l'enseignement postsecondaire, nous avons réalisé une brève synthèse des facteurs d'influence des choix scolaires et professionnels. Cette démarche nous a permis de constater que ces facteurs étaient nombreux. La famille, les pairs et l'entourage ont certes un rôle à jouer dans les choix scolaires et professionnels des étudiants, mais ceux-ci sont également influencés par leurs intérêts

professionnels, leurs attentes et leurs valeurs, sans oublier leur rendement scolaire. Ces derniers facteurs mettent en lumière l'importance du projet professionnel dans le processus d'orientation scolaire. Les études recensées sur les aspirations professionnelles montrent que les filles et les garçons ont, pour la majorité, des aspirations «traditionnelles» et que celles-ci ne sont pas fixes, mais qu'elles évoluent avec le temps. Toutefois, nous n'avons pas trouvé d'études qui traiteraient spécifiquement de l'influence des aspirations sur les choix de domaines d'études non traditionnels des jeunes hommes et des jeunes femmes dans l'enseignement postsecondaire. La suite de cette note tentera donc d'explorer plus à fond cette question.

4 Sur l'effet des hormones voir Dickens et Flynn (2001) et Berenbaum et Bryk (2008). Sur l'effet de la structure du cerveau, se référer à Halpern (2007) et Szirony *et al.* (2007). Sur l'effet des gènes, voir Moloney (1991) et Haworth *et al.* (2009).

2. Méthodologie

2.1 Source des données

Nous utilisons pour la présente note les données des quatre premiers cycles de collecte de l'Enquête auprès des jeunes en transition (EJET), une enquête pancanadienne menée par Statistique Canada depuis 2000 pour Ressources humaines et développement des compétences Canada (RHDC) ⁵. Plus précisément, ce sont les données de la cohorte A que nous exploitons ici. Cette cohorte est composée de jeunes âgés de 15 ans au 31 décembre 1999, avec un échantillon initial d'environ 38 000 répondants. La seconde cohorte (dite B) regroupait initialement 29 000 individus, âgés de 18 à 20 ans à la fin décembre 1999. Pour atteindre nos objectifs, nous avons travaillé avec l'échantillon de jeunes de la cohorte A présents dans l'enquête aux quatre premiers cycles et ayant entrepris des études postsecondaires avant la fin du cycle 4. Cette population est estimée au cycle 4 à 11 612 sujets.

2.2 Opérationnalisation

Nous avons vu que de nombreux facteurs pouvaient influencer le choix et la persévérance dans un domaine d'études non traditionnel. Dans certains cas, ces facteurs favorisent la poursuite de parcours traditionnellement féminins ou masculins. Pensons notamment aux préjugés et stéréotypes sexuels véhiculés par l'ensemble de la société, mais aussi, plus spécifiquement, à l'intérieur des familles et de l'école. D'autres facteurs peuvent nous aider à comprendre le choix d'un domaine d'études non traditionnel et la persévérance dans ce domaine. Dans cette perspective, l'*Expectancy model* d'Eccles insiste davantage sur l'impact de facteurs individuels et familiaux que sur le choix de carrière.

Il serait intéressant de pouvoir considérer l'ensemble de ces facteurs afin de comprendre les déterminants du choix d'un domaine d'études non traditionnels par les hommes et les femmes, ainsi

que les facteurs influençant le maintien de ce choix. Malheureusement, dans le cadre de cette note, cela est impossible en raison de l'utilisation d'une base de données déjà constituée: l'Enquête auprès des jeunes en transition (EJET).

Malgré certaines limites inhérentes à toute situation d'analyse secondaire de données, le contenu de l'EJET se révèle très riche. Cette enquête aborde entre autres différents aspects de la scolarité tant secondaire que postsecondaire. L'EJET a aussi recueilli des informations sur les caractéristiques sociodémographiques des élèves et des parents à partir d'un questionnaire spécifique. Ceci permet de mesurer de façon précise, par exemple, le statut socioéconomique des parents, le groupe d'appartenance ethnolinguistique, le pays de naissance et un ensemble d'informations grâce auxquelles on peut appréhender les caractéristiques socioculturelles de chaque répondant et de son environnement.

Plus spécifiquement, l'EJET se prête bien à l'analyse de l'effet des différences sexuelles sur le choix d'un domaine d'études postsecondaire non traditionnel et sur la persévérance. On y retrouve des questions précises et récurrentes sur les aspirations professionnelles et l'autoévaluation des compétences dans différentes disciplines, deux dimensions qu'on retrouve dans l'*Expectancy Model* d'Eccles. Outre les variables d'ancrage social (classe socio-professionnelle du parent, niveau de scolarité des parents, revenu familial, capital culturel du répondant), l'EJET porte notamment sur les démarches d'orientation professionnelle entreprises par les étudiants à 15 et 17 ans.

Finalement, en plus de ces informations, directement liées à la problématique de la présente note, la cohorte retenue pour les analyses constitue l'échantillon «lecture» pour les tests PISA 2000, donnant ainsi accès aux résultats standardisés en lecture (repérage de l'information, interprétation de texte et lecture) obtenus par ces jeunes Canadiens.

2.2.1 Les variables dépendantes

Nous retenons pour cette note deux variables dépendantes: 1) le choix d'un premier programme non traditionnel et 2) la persévérance dans le programme non traditionnel.

a) *Le choix d'un premier domaine d'études non traditionnel*

La construction de cette variable a nécessité les opérations suivantes. La première a consisté à identifier le premier programme postsecondaire de chaque répondant peu importe le cycle d'enquête. Cette opération a d'abord nécessité le repérage de façon longitudinale de la date de début et de fin de tous les programmes déclarés par chaque répondant. L'EJET fournit à cet effet des identificateurs longitudinaux permettant de suivre chaque programme au fil des cycles de collecte de données. Dans un second temps, nous avons déterminé et regroupé le domaine d'études du premier programme postsecondaire. Pour ce faire, nous avons utilisé la variable «*Premier champ d'études ou de spécialisation principal du répondant (CIP1D)*» codée selon les 55 sections des programmes de formation universitaire et professionnelle. En lien avec la problématique de la note, nous avons adopté un regroupement plus fin tout en respectant les contraintes (notamment le nombre d'observations) de divulgation des données imposées par Statistique Canada. La variable finale compte 77 domaines d'études différents (voir Annexe 1). Au cours de la troisième étape, nous avons ensuite exploré la littérature pour trouver une méthode de classement des domaines d'études non traditionnels.

Une première méthode consiste à fixer un pourcentage seuil de représentation pour chacun des sexes. Si la représentation de l'un ou l'autre sexe est inférieure à ce pourcentage au sein de la profession, celle-ci est considérée comme non traditionnelle. Au Québec et au Canada, le seuil de 33 % est généralement utilisé (Szczepanick, 2007). La seconde méthode, développée par Hugues (1985), consiste à déterminer un coefficient de

représentativité qui indique la proportion d'un sexe dans une profession comparativement à leur proportion dans la population active pour une année donnée (Szczepanick, 2007). Nous avons testé les deux méthodes et nous avons choisi de retenir le pourcentage seuil de 20%. Nous avons établi ce seuil à partir de la proportion d'étudiants inscrits dans chaque domaine d'études pour leur premier programme postsecondaire. Ce choix repose sur l'idée qu'un étudiant qui s'oriente dans un domaine non traditionnel a quatre chances sur cinq d'être assis dans une classe à côté d'un étudiant du sexe opposé. Dans ce contexte, la sous-représentation numérique est réelle et s'avère encore plus nette qu'en recourant au pourcentage seuil de 33%⁶. Un tel choix nous a aussi permis d'éviter certains écueils quant à la classification de certains domaines généralement perçus comme neutres ou à tendance féminine ou masculine sans être « typiquement » associé à un sexe en particulier, qui, avec un seuil de 33 %, auraient été catégorisés comme non traditionnels⁷.

La dernière étape de ce processus a été l'élaboration d'une **variable instrumentale**. Cette étape avait pour but de préciser le caractère traditionnel ou non d'un domaine d'études. Elle est basée sur le seuil de 20 % présenté plus haut et détermine les catégories suivantes:

- domaine non traditionnel pour les hommes: tout programme comptant 20 % ou moins d'hommes ;
- domaine non traditionnel pour les femmes: tout programme comptant 20 % ou moins de femmes ;
- autre domaine d'études: tous les programmes avec plus de 20 % d'un seul sexe.

b) *La persévérance dans un programme non traditionnel*

Une fois inscrit dans un domaine d'études non traditionnel, le répondant persévère-t-il? C'est la question à laquelle répond l'analyse en utilisant une deuxième variable dépendante, construite en fonction du sexe du répondant et reflétant

6 Il n'existe pas de données nationales nous permettant de faire cette distinction. Les données existantes sont trop agrégées par grands domaines d'études.

7 Notamment les domaines de l'anthropologie et de l'archéologie, de la gestion des ressources humaines et du journalisme, où l'on retrouve plus de 66% de femmes, sans pour autant que cela constitue des domaines « typiquement » féminins. Pour d'autres exemples, voir l'annexe 1.

l'évolution de sa situation entre le premier et le dernier programme. Cette variable binaire présente les situations suivantes pour les hommes et les femmes.

Homme	<ul style="list-style-type: none"> • Homme persévérant dans un domaine non traditionnel. • Homme non persévérant dans un domaine non traditionnel.
Femme	<ul style="list-style-type: none"> • Femme persévérante dans un domaine non traditionnel. • Femme non persévérante dans un domaine non traditionnel

2.2.2 Les variables indépendantes

La principale variable indépendante de l'analyse du choix du domaine d'études non traditionnel est **l'aspiration professionnelle**. Plus précisément, l'information sur les aspirations professionnelles est calquée sur « *Classification des types de professions CTP 1991* ». Cette variable se décline d'abord par sexe, ensuite par âge et enfin selon qu'elle fait partie d'un domaine traditionnel ou non.

Au regard de la division du travail selon le genre, nous analysons les situations spécifiques à chacun.

Pour chaque cycle où cette variable est présente, nous retenons les principales aspirations chez les hommes et les femmes inscrits dans un domaine d'études non traditionnel (voir l'analyse descriptive).

Considérant que les aspirations professionnelles évoluent dans le temps, nous isolons les aspirations à 15 ans et à 17 ans. Ce choix permet d'analyser l'influence spécifique des aspirations selon l'âge des répondants.

Le maintien des aspirations professionnelles entre 17 et 21 ans constitue la principale variable indépendante de l'analyse de la persévérance dans un domaine d'études non traditionnel. Pour la déterminer, nous avons retenu les principales aspirations à 17 ans chez les hommes et les femmes inscrits dans un domaine d'études non traditionnel et nous avons vérifié si ces étudiants avaient maintenu leurs aspirations. Il en découle une variable binaire qui se décline comme suit :

Homme	<ul style="list-style-type: none"> • Homme dans un domaine non traditionnel persévérant dans ses aspirations. • Homme dans un domaine non traditionnel non persévérant dans ses aspirations.
Femme	<ul style="list-style-type: none"> • Femme dans un domaine non traditionnel persévérante dans ses aspirations. • Femme dans un domaine non traditionnel non persévérante dans ses aspirations.

En plus d'analyser l'effet des aspirations professionnelles, nous étudions aussi l'effet d'autres variables sur le choix d'un domaine d'études non traditionnel par les hommes et les femmes. L'utilisation de ces variables permet d'isoler l'effet net des aspirations professionnelles sur nos variables dépendantes (voir le hors-texte 1).

Hors-texte 1

Présentation des variables

Nom	Définition et opérationnalisation	Catégories
APPARTENANCES SOCIALES ET CULTURELLES		
Catégorie socioprofessionnelle du parent 1 (CSP)	Construite en fonction de l'occupation et du statut d'emploi au moment de la première collecte de données du répondant au questionnaire « parents » (employé ou travaillant à son compte).	1) cadre ou gestionnaire 2) propriétaire 3) professionnel 4) professionnel libéral 5) col blanc salarié (catégorie de référence) 6) col blanc autonome 7) col bleu 8) artisan 9) chômeur
Étudiants de première génération (EPG)	Cette variable est mesurée par le niveau de scolarité le plus élevé des parents. Au cycle 1 de l'EJET, chacun des parents devait préciser le plus haut niveau d'études qu'il avait atteint.	1) Deux parents avec la scolarité secondaire ou moins (catégorie de référence) 2) Un parent ou plus avec des études collégiales 2) Un parent ou plus avec des études universitaires
Revenu annuel des parents	Chaque parent-répondant, au moment de la première collecte de données, a précisé son revenu annuel et celui de son conjoint. La catégorisation a été créée en ventilant le revenu par tranche de 5000\$ jusqu'à concurrence de 300 000\$.	Échelle continue
Capital culturel	L'indice a été obtenu à partir des scores aux items portant sur les ressources culturelles et éducatives disponibles en famille. Ont été retenues les dimensions : 1) relationnelle et sociale (par exemple, visite des musées, etc.) 2) actualisée (par exemple, livre et temps de lecture) 3) matérialisée (par exemple, avoir un dictionnaire, des manuels scolaires, etc.)	Échelle continue
Appartenance linguistique	Cette variable a été créée à partir de la langue maternelle, c'est-à-dire la langue apprise dans l'enfance et encore comprise (PD7P1). C'est une variable proximale pour l'appartenance ethnoculturelle. Il s'agit d'identifier les personnes dont la langue maternelle n'est ni l'anglais, ni le français, ce qui permet d'identifier les jeunes issus de l'immigration (né au Canada ou pas).	1) Allophones 2) Autres
SITUATION GÉOGRAPHIQUE		
Milieu géographique de résidence	Cette variable a été établie par Statistique Canada à partir des indicateurs géographiques basés sur la classification des secteurs statistiques (STYPE). Ces derniers déterminent si une région est rurale ou urbaine (géographie du recensement 2001).	1) Urbain 2) Rural
Province de résidence	Province de résidence de l'élève au cycle 2 de l'EJET, moment de la fin des études secondaires pour la majorité des répondants.	Les dix provinces du Canada

Nom	Définition et opérationnalisation	Catégories
ANTÉCÉDENTS SCOLAIRES		
Moyenne en mathématiques, en langue, et en sciences au secondaire	Variable ordinale reprenant les notes moyennes déclarées par le répondant	1) 90 - 100 % 2) 80 – 89 % 3) 70-79 % 4) 60 – 69 % 5) 60 % ou moins
Score PISA Lecture	Score qui représente les résultats obtenus par les élèves à un test standardisé de compétences en lecture, en repérage et interprétation de l'information.	Échelle continue
DÉMARCHES D'ORIENTATION PROFESSIONNELLE		
Démarches d'orientation à 15 ans	Ce score a été obtenu en agrégeant les réponses à plusieurs questions portant sur les activités réalisées par l'étudiant au cycle 1 de l'enquête pour se renseigner sur sa future carrière.	Échelle continue
Démarches d'orientation à 17 ans	Ce score a été obtenu en agrégeant les réponses à plusieurs questions portant sur les activités réalisées par l'étudiant au cycle 2 de l'enquête pour se renseigner sur sa future carrière.	Échelle continue
VARIABLES PSYCHOSOCIALES		
Aspirations éducatives à 15 ans	Cette variable correspond au plus haut niveau d'éducation projeté par l'étudiant au cycle 1 de l'enquête.	1) Secondaire ou moins 2) Collège 3) Université 4) Ne sait pas
Autoévaluation des compétences en technologie	Ce score correspond à l'évaluation que fait l'étudiant, au cycle 2 de l'enquête, de sa capacité à utiliser un ordinateur. Les réponses vont de 1) faible à 5) excellente.	Échelle continue
Autoévaluation des compétences en langue	Ce score correspond à l'évaluation que fait l'étudiant, au cycle 2 de l'enquête, de ses capacités en écriture, en lecture et en communication orale. Les réponses vont de 1) faibles à 5) excellentes.	Échelle continue
Autoévaluation des compétences en mathématiques	Ce score correspond à l'évaluation que fait l'étudiant, au cycle 2 de l'enquête, de ses capacités en résolution de problèmes et en mathématiques. Les réponses vont de 1) faibles à 5) excellentes.	Échelle continue

2.3 Les analyses

Les analyses, tant descriptives que multivariées, ont été réalisées symétriquement pour les hommes et pour les femmes, ceci pour la simple et bonne raison que la définition des domaines d'études non traditionnels repose sur la répartition sexuée des étudiants dans chaque programme. Il était donc impossible d'effectuer des analyses conjointes hommes-femmes, dans la mesure où la fréquentation d'un domaine non traditionnel par une femme constitue un choix traditionnel pour un homme et vice versa.

2.3.1 Analyse descriptive

L'analyse descriptive présente les domaines d'études non traditionnels pour les hommes et pour les femmes. Par la suite, des tableaux simples exposent les aspirations professionnelles à 15, 17 et 21 ans des hommes et des femmes inscrits dans un programme

d'études postsecondaires non traditionnel ou traditionnel. En raison de la taille de notre échantillon, l'analyse de la persévérance dans les programmes non traditionnels et de la persévérance dans les aspirations professionnelles se limite également à des tableaux de fréquences simples.

2.3.2 Analyses multivariées

L'analyse du choix d'un domaine d'études non traditionnel a été faite symétriquement pour chaque sexe et cherche à déterminer les facteurs qui favorisent ou non le choix d'une femme ou d'un homme d'étudier dans un domaine non traditionnel. À titre comparatif, des analyses vérifient si ce sont les mêmes facteurs qui affectent le choix des hommes et des femmes s'orientant vers des domaines traditionnels. Nous avons réalisé des régressions logistiques selon le modèle logit (expliqué dans le hors-texte 3, section 3.3.1).

3. Analyse

3.1 Choix d'un domaine d'études non traditionnel

Analyser les déterminants du choix d'un domaine d'études non traditionnel nécessite tout d'abord d'établir quels sont les programmes où l'on retrouve une sous-représentation des étudiant(e)s d'un même sexe. Comme nous l'avons indiqué précédemment (section 2), nous avons considéré comme non traditionnel un domaine d'études comptant une proportion de garçons ou de filles égale ou inférieure à 20 %.

Sur un total de 77 domaines d'études postsecondaires, 10 sont non traditionnels pour les femmes et 11 sont non traditionnels pour les hommes (tableau 1), ce qui représente 30 % des programmes (chacun 15 %). Dans l'ensemble, nos résultats corroborent les études antérieures. En effet, les domaines traditionnellement féminins, où les hommes sont sous-représentés, sont des disciplines liées à la langue (p. ex. la littérature), aux sciences humaines (droit, sciences sociales), aux sciences de la santé (santé, sciences infirmières, services sociaux), et aux sciences de l'éducation (sciences de la famille, éducation). Autrement dit, on retrouve dans ces domaines les stéréotypes des habiletés reconnues aux femmes et de leur rôle traditionnel, soit aider l'autre, soigner les personnes, éduquer les enfants, etc. De fait, c'est dans le secteur des sciences de la famille et de la

nutrition que la proportion d'hommes est la plus faible comparativement à celle des femmes : 3 % contre 97 %.

Sans grande surprise, les hommes sont surreprésentés dans les secteurs des sciences naturelles et appliquées telles que le génie et la physique, ainsi que dans celui des technologies (sciences de l'information, informatique)⁸, des disciplines où priment les compétences en mathématiques et en résolution de problèmes. Cela dit, le domaine où la présence féminine est pratiquement inexistante et qui demeure exclusif aux garçons est celui des métiers de la construction, où 99 % des étudiants de notre échantillon sont de sexe masculin. Hautement pratique, requérant de la force physique et de brèves études postsecondaires⁹, les métiers de la construction semblent un secteur dont la représentation sociale demeure fortement stéréotypée.

Sur l'ensemble des répondants de la cohorte A de l'EJET ayant poursuivi des études supérieures, nos résultats indiquent que 2,1 % des femmes et 2,5 % des hommes ont choisi un premier programme d'études postsecondaires (EPS) dans un domaine non traditionnel. Qu'est-ce qui motivent ces étudiants à passer outre aux stéréotypes associés à certaines professions et à choisir des domaines d'études où ils se retrouvent en minorité? Peut-on y voir l'effet de fortes aspirations professionnelles?

8 Les différences entre les domaines généraux ou professionnels et les domaines « techniques » découlent de différences dans la structure des systèmes éducatifs canadiens. Au Québec, les étudiants doivent passer par le niveau collégial (technique ou préuniversitaire) avant de se rendre à l'université, ce qui n'est pas nécessairement le cas dans le reste du Canada. Pour plus d'informations sur les différences de parcours dans l'enseignement postsecondaire québécois et canadien, voir Doray *et al.* (2009), *Parcours scolaires et modes de transition dans l'enseignement postsecondaire canadien*, (Projet Transitions, Note de recherche 4), Montréal, Fondation canadienne des bourses du millénaire (Numéro 45).

9 Précisons que, contrairement au reste du Canada, au Québec les formations liées aux métiers de la construction sont données au niveau secondaire et permettent l'obtention d'un diplôme d'études professionnelles.

Tableau 1 - Premier domaine d'EPS non traditionnel, EJET, Cohorte A, répartition (%)

Domaines non traditionnels pour les femmes			Domaines non traditionnels pour les hommes		
Premier domaine d'EPS	Hommes %	Femmes %	Premier domaine d'EPS	Hommes %	Femmes %
Sciences de l'information	81	19	Linguistique, langue et littérature	20	80
Informatique	88	12	Droit et soutien juridique	9	91
Techniques de l'informatique	82	18	Sociologie	19	81
Génie général	92	8	Service de soutien administratif	20	80
Génie civil	86	14	Sciences de la famille et nutrition	3	97
Génie informatique, génie électronique ou électrique	92	8	Éducation générale, perfectionnement des professionnels de l'éducation	11	89
Techniques en génie	92	8	Professionnels de l'éducation	11	89
Physique	83	17	Services sociaux et communautaires	15	85
Métier de la construction, mécanique, réparation	99	1	Sciences infirmières	5	95
Travail de précision, transport	94	6	Service de soutien à la communauté	7	93
			Autres professions du domaine de la santé	16	84

3.2 Description des aspirations des hommes et des femmes qui choisissent des domaines non traditionnels

Liées à la représentation qu'ont les individus d'une profession ou d'un métier, les aspirations symbolisent un projet défini à un moment d'un parcours de vie. Bien qu'il soit possible d'associer certaines professions à des domaines traditionnellement masculins ou féminins en recourant à notre sens commun, d'un point de vue sociologique, une telle classification s'avère discutable dans la mesure où il est impossible de déterminer la perception qu'ont les étudiants des professions auxquelles ils aspirent.

Afin de contourner ce problème, nous nous sommes plutôt attardés à déterminer qu'elles étaient les principales aspirations professionnelles des filles et des garçons inscrits à un premier programme

d'études postsecondaires dans un domaine non traditionnel. Nous avons établi un « palmarès » des aspirations les plus fréquentes à 15 ans, 17 ans et 21 ans, les trois âges où cette information a été recueillie dans l'EJET.

3.2.1 Les aspirations professionnelles des femmes dans les domaines traditionnellement masculins

Il faut d'abord noter que, parmi les 48 aspirations répertoriées (annexe 3), cinq types de profession (tableau 2) ont été déclarés comme principale aspiration professionnelle par environ 50% des femmes. Quatre de ces aspirations demeurent fréquentes entre 15 et 21 ans, soit devenir professionnelle en technique des arts, de la culture et du sport (ex. artisane, athlète, personnel de soutien dans le milieu du cinéma ou de la télédiffusion, etc.), travailler comme professionnelle en mathématiques-informatique (ex. actuaire, statisticienne, programmeuse informatique), travailler comme technicienne en sciences

appliquées (ex. technicienne en sciences physiques, en sciences de la vie ou en génie) et devenir professionnelle dans différentes branches du génie (ex. génie minier, géologie, etc.). Seules trois aspirations ont été citées ponctuellement : employée de bureau à 15 ans et conseillère pédagogique et d'orientation ainsi qu'enseignante à l'université à 21 ans. Ces premiers résultats suggèrent que les femmes dans les domaines non traditionnels modifient peu leurs aspirations avec l'âge.

Ces aspirations sont-elles spécifiques aux femmes fréquentant un domaine d'études non traditionnel ou les retrouve-t-on chez d'autres groupes d'étudiants, notamment chez les hommes étudiant dans les mêmes domaines ou chez les femmes en général (voir le hors-texte 2 ci-dessous) ? Les résultats présentés dans le tableau 2 montrent que ces femmes partagent davantage leurs aspirations à 15, 17 et 21 ans avec les hommes qui étudient dans les mêmes domaines, la proportion d'entre elles déclarant une aspiration donnée étant généralement plus proche de ce groupe de comparaison que de celui de l'ensemble des

femmes. Si la situation est moins marquée à 15 ans, elle le devient à 17, puis à 21 ans. De fait, les aspirations plus proches des autres femmes (médecin et professionnelle en technique des arts), qui sont initialement importantes à 15 ans sont moins souvent citées par les répondantes à 17 et 21 ans. À l'inverse, les aspirations partagées avec les hommes dans les mêmes domaines (professionnelle du génie, professionnelle en mathématiques-informatique, technicienne en sciences appliquées) gagnent en fréquence entre 15 et 21 ans, probablement en raison de leur concrétisation dans l'orientation scolaire. En effet, ces aspirations sont cohérentes avec une orientation non traditionnelle. Les professions visées nécessitent pour la plupart des compétences en mathématiques, en plus d'être économiquement valorisées (Sikora et Saha, 2009). Ainsi, les aspirations des femmes dans les domaines non traditionnels seraient liées à leur domaine d'études « typiquement masculin » plus qu'à leur sexe.

Hors-texte 2 - Comment lire les tableaux 2 et 3

Dans les tableaux 2 et 3 ci-dessous, nous indiquons, pour les femmes et les hommes dans les domaines non traditionnels, les cinq aspirations les plus souvent citées à 15, 17 et 21 ans avec le pourcentage de personnes qui ont déclaré ces cinq aspirations.

Afin de vérifier si le choix des aspirations est davantage lié au sexe du répondant ou à son domaine d'études, nous indiquons également, pour deux groupes de comparaison, le pourcentage d'individus ayant déclaré cette aspiration. Dans le cas des femmes dans un domaine non traditionnel (tableau 2), le groupe de comparaison est constitué des hommes dans les mêmes domaines et des femmes de l'ensemble de l'échantillon ; pour les hommes dans un domaine non traditionnel (tableau 3), les autres groupes sont les femmes dans les mêmes domaines et les hommes en général.

Par exemple, chez les femmes dans un domaine non traditionnel, si le pourcentage des réponses pour une aspiration donnée est plus proche de celui des femmes en général que de celui des hommes du même domaine, on peut supposer que cette aspiration est commune aux femmes, sans égard au domaine d'études. C'est le cas de « Médecins, dentistes, vétérinaires » à 15 ans, où 15 % des femmes dans un domaine non traditionnel ont déclaré cette aspiration, alors que ce fut le cas de 18 % des femmes en général et de seulement 4 % des hommes des domaines traditionnellement masculins. Au contraire, si le pourcentage de réponses pour une aspiration donnée se rapproche de celui des hommes dans les mêmes domaines, on peut avancer qu'il s'agit d'une aspiration propre au domaine. C'est le cas de l'aspiration « professionnel en mathématiques-informatique » (tableau 2), citée à 15 ans par 8 % des femmes qui se retrouveront plus tard dans un domaine non traditionnel, 19 % des hommes dans les mêmes domaines et par seulement 1 % des femmes en général.

Enfin, si le pourcentage pour une aspiration déclarée par des femmes ou des hommes dans un domaine non traditionnel est à la fois similaire à celui de leur propre sexe en général et de l'autre sexe dans le domaine, cette aspiration s'avère commune au sexe et au domaine. Par exemple, toujours dans le tableau 2, pour l'aspiration « Professionnel(le) technique des arts, culture et sport », un pourcentage similaire de répondants ont déclaré cette aspiration à 15 ans pour les trois groupes de comparaison (8 %, 10 % et 7 %). Par contre, si le pourcentage de femmes ou d'hommes dans les domaines non traditionnels qui ont mentionné une aspiration se distingue à la fois du pourcentage de leur propre sexe et de l'autre sexe dans les domaines similaires, on peut émettre l'hypothèse qu'il s'agit d'une aspiration propre au sous-groupe en question. Dans le tableau 2, c'est notamment le cas de « Personnel professionnel des sciences de la vie » : 8 % des femmes dans un domaine non traditionnel ont mentionné cette aspiration par rapport à 1 % des hommes des mêmes domaines et à 3 % des femmes en général.

Tableau 2 – Répartition (%) des aspirations professionnelles les plus « populaires » chez les femmes étudiant dans un domaine non traditionnel, EJET, Cohorte A, Cycles 1, 2 et 4

Aspirations professionnelles à 15 ans	Femmes en général	Femmes dans un domaine non traditionnel (FDNT)	Hommes dans un domaine traditionnel (HDT)
Médecin, dentiste, vétérinaire	18	15	4
Professionnelle technique des arts, culture et sport	8	10	7
Professionnelle mathématiques- informatique	1	8	19
Professionnelle des sciences de la vie	3	8	1
Personnel technique en sciences appliquées	1	6	13
Autre professionnelle génie	1	6	13
Personnel de bureau	0	6	1
Somme TOP 5¹⁰		47	

Aspirations professionnelles à 17 ans	Femmes	FDNT	HDT
Professionnelle mathématiques- informatique	1	19	17
Autre professionnelle génie	1	12	15
Professionnelle technique des arts, culture et sport	7	9	2
Personnel technique en sciences appliquées	1	8	13
Médecin, dentiste, vétérinaire	12	8	2
Somme TOP 5		56	

Aspirations professionnelles à 21 ans	Femmes	FDNT	HDT
Professionnelle mathématiques- informatique	1	12	13
Personnel technique en sciences appliquées	1	11	12
Autre professionnelle génie	1	11	8
Conseillère pédagogiques et orientation	10	7	3
Professionnelle techniques des arts, culture et sport	5	6	2
Enseignante université	1	6	0
Somme TOP 5		47	

10 Le « TOP 5 » est la somme des pourcentages des cinq principales aspirations citées.

3.2.2 Les aspirations professionnelles des hommes dans les domaines non traditionnels

Comme pour les femmes, les aspirations des hommes dans les domaines non traditionnels sont très concentrées : les cinq aspirations les plus souvent citées regroupent environ 50 % des réponses (tableau 3). Cela dit, entre 15 et 21 ans, seules deux aspirations professionnelles demeurent dans les cinq plus « populaires », soit devenir conseiller pédagogique ou d'orientation et travailler dans les services de protection (ex. policier, pompier, militaire, gardien de sécurité). Devenir professionnel en technique des arts, de la culture et du sport (ex. artisan, athlète, personnel de soutien dans le milieu du cinéma ou de la télédiffusion, etc.) ou travailler en soins infirmiers sont des aspirations qui restent également dans le « top 5 », mais uniquement entre 15 et 17 ans dans le premier cas, et entre 17 et 21 ans dans le second. Par ailleurs, travailler comme professionnel en mathématiques et en informatique (ex. actuaire, statisticien, programmeur informatique), ou devenir médecin ne sont fréquentes qu'à 15 ans. Autrement dit, contrairement aux femmes dans un domaine non traditionnel, les hommes qui sont dans cette situation ne maintiennent pas nécessairement leurs aspirations professionnelles au fil du temps. De fait, plusieurs

aspirations déclarées à 21 ans sont spécifiques aux hommes dans les domaines non traditionnels, notamment la vente et les services (ex. aide-cuisinier, serveur, caissier), l'enseignement à l'université ou le fait de souhaiter travailler comme personnel « paraprofessionnel » dans les secteurs du droit et des services sociaux (ex. technicien juridique, technicien en travail social).

Notons que si « conseiller pédagogique¹¹ » et « soins infirmiers » sont des aspirations que les hommes dans des domaines d'études non traditionnels partagent avec les femmes dans les mêmes domaines, « service de protection » et « professionnel technique des arts » sont des aspirations qu'ils ont davantage en commun avec les hommes de l'échantillon global (voir le hors-texte 2). Comparativement aux femmes dans les domaines d'études non traditionnels qui ont des aspirations proches des hommes dans les mêmes domaines, donc plus « typiquement masculines », les aspirations des hommes étudiant dans des domaines non traditionnels semblent influencées à la fois par leur appartenance au sexe masculin (ils partagent des aspirations avec les hommes en général) et par leur orientation scolaire dans des domaines « typiquement féminins ».

Tableau 3 – Répartition (%) des aspirations professionnelles les plus « populaires » chez les hommes étudiant dans un domaine non traditionnel, EJET, Cohorte A, Cycles 1, 2 et 4

Aspirations professionnelles à 15 ans	Hommes en général	Hommes dans domaine non traditionnel (HDNT)	Femmes dans domaine traditionnel (FDT)
Professionnel technique des arts, de la culture et du sport	10	17	6
Médecin, dentiste, vétérinaire	9	12	14
Service de protection	7	10	2
Professionnel mathématiques informatique	10	10	1
Conseiller pédagogique et orientation	3	6	7
Juge/Avocat	5	6	6
Somme TOP 5		55	

11 Notons néanmoins que cette aspiration féminine est aussi partagée par 6% de l'ensemble de l'échantillon à 17 et 21 ans.

Aspirations professionnelles à 17 ans			
	Hommes	HDNT	FDT
Conseiller pédagogique et orientation	6	15	13
Service de protection	6	12	2
Professionnel en sciences infirmières	1	9	13
Psychologue, travailleur social, counseling	2	7	9
Professionnel technique des arts, de la culture et du sport	5	6	4
Somme TOP 5		49	

Aspirations professionnelles à 21 ans			
	Hommes	HDNT	FDT
Conseiller pédagogique et orientation	6	14	11
Service de protection	7	11	1
Personnel para professionnel droit, service sociaux, enseignement	1	8	6
Vente, assurance, immobilier	3	7	2
Professionnel en sciences infirmières	0	5	15
Enseignant université	1	5	1
Somme TOP 5		45	

Ces premiers résultats descriptifs montrent que les femmes dans les domaines d'études non traditionnels ont des aspirations davantage communes avec les hommes qui étudient dans les mêmes domaines qu'avec les femmes en général. Elles souhaitent faire les mêmes métiers que leurs confrères, et cette idée semble se renforcer avec l'âge. A priori, le manque de modèle féminin dans les domaines non traditionnels ne semble pas affecter négativement la perception qu'ont ces jeunes femmes de leur future profession ou, du moins, leur motivation à choisir un de ces domaines comme premier programme d'études postsecondaires¹². Il est d'ailleurs possible que ces jeunes femmes ne perçoivent pas ces professions comme non traditionnelles, mais plutôt comme un choix de carrière désiré, peu importe la proportion d'hommes qu'on y retrouve en général (Langlois,

2007 ; Szczepanick, 2007). Leur projet professionnel peut également être influencé par d'autres facteurs, notamment la recherche de prestige social lié aux carrières scientifiques (Sax et Bryant, 2006) ou leur sentiment de compétence en mathématiques et en sciences (Farmer *et al.*, 1999 ; Sax et Bryant, 2006).

Les hommes dans les domaines non traditionnels ont déclaré des aspirations professionnelles liées à leur sexe, mais également communes aux femmes dans leurs domaines d'études. La présence d'une aspiration typiquement féminine (sciences infirmières) à 17 et 21 ans montre que les hommes envisagent aussi des métiers qui sont socialement très identifiés aux femmes. On peut donc faire l'hypothèse que, comparativement à leurs confrères qui aspirent à des carrières traditionnelles, ces jeunes hommes accordent moins d'importance à la valeur économique d'une profession (peu d'intérêt

12 Ce résultat va à l'encontre des constats de Delisle (2008), qui a trouvé que plus les femmes sont sous-représentées dans un domaine d'études scientifique, plus elles adhèrent au stéréotype selon lequel les sciences sont un domaine masculin, ce qui a un effet négatif sur leur motivation scolaire dans le domaine. Cela dit, notre analyse descriptive ne tient compte que des aspirations des jeunes femmes s'étant effectivement inscrites dans un domaine non traditionnel et non de celles des femmes ayant envisagé un projet professionnel non traditionnel et y ayant renoncé avant leur entrée aux études postsecondaires.

pour le prestige des domaines) et que leur perception de leurs compétences scolaires ainsi que leurs aspirations scolaires sont plus faibles (Lease, 2003 ; Sax et Bryant, 2006). En France, dans le cadre d'une enquête menée en Normandie, Lemarchant (2007) a montré que les jeunes hommes qui étudiaient dans une filière non traditionnelle de niveau technique ou professionnel assumaient moins nettement leur choix, cette orientation étant dans plusieurs cas un choix par défaut en raison de résultats scolaires faibles. Ils étaient d'ailleurs plus nombreux que les jeunes femmes dans une situation similaire à entrevoir une réorientation à la fin de leur programme d'études. Bien qu'ils ne traitent pas de la situation dans l'enseignement supérieur, ces résultats nous permettent d'entrevoir certaines pistes explicatives pouvant éclairer la suite de nos analyses.

3.3 Modélisation du choix de domaine d'études non traditionnel

Nous souhaitons maintenant vérifier l'influence des aspirations professionnelles sur le choix d'un domaine d'études non traditionnel, tout en contrôlant l'effet possible de facteurs exogènes. Certains facteurs relèvent des ancrages sociaux, comme l'origine sociale (Farmer *et al.*, 2001 ; Lease, 2003 ; Sikora et Saha, 2009), la famille ou l'entourage. D'autres facteurs relèvent des caractéristiques de la scolarité au secondaire, notamment les écoles fréquentées, la nature du programme, les compétences acquises (Sikora et Saha, 2009), les relations avec les enseignants ou la participation à des activités extrascolaires (Farmer *et al.*, 2001 ; Messersmith *et al.*, 2008 ; Théoret *et al.*, 2006). Dans cette optique, nous avons procédé à une analyse multivariée de type Logit (voir le hors-texte 3). À titre comparatif, nous avons également réalisé cette même analyse pour les hommes et les femmes poursuivant des études dans les domaines traditionnels. La section qui suit présente nos principaux résultats.

3.3.1 Les facteurs influençant le choix des femmes de se diriger dans les domaines non traditionnels

Selon les résultats obtenus dans le **modèle 1** (effet brut des aspirations), six aspirations professionnelles ont initialement une influence significative sur le choix d'un programme d'études dans un domaine non traditionnel par les femmes (tableau 4). Trois sont des aspirations déclarées à 15 ans (sciences de la vie, génie, personnel de bureau), et les trois autres à 17 ans (mathématiques-informatique, génie, sciences appliquées). Comparativement aux aspirations envisagées à 15 ans, celles déclarées à 17 ans sont davantage significatives à 1% et leur effet est comparable à celui des aspirations déclarées à 17 ans par les hommes dans les domaines traditionnellement masculins (**modèle 3**, effet brut des aspirations). En ce sens, les aspirations à 15 ans, notamment concernant les catégories « personnel de bureau » et « sciences de la vie », sont plutôt spécifiques aux femmes dans les domaines non traditionnels. Le modèle explique près de 18% de la probabilité qu'une femme choisisse un domaine d'études non traditionnel lors de son entrée aux études postsecondaires.

Lorsque les autres variables indépendantes liées à l'origine sociale, à la région géographique, aux antécédents scolaires, à l'orientation professionnelle et à certaines caractéristiques psychosociales sont introduites dans le modèle (**modèle 2**, effet net des aspirations), cinq des six aspirations initialement significatives conservent leur influence, soit deux déclarées à l'âge de 15 ans et trois à l'âge de 17 ans. « Sciences de la vie » à 15 ans n'est plus significatif, ce qui est notamment lié au fait de tenir compte des antécédents scolaires¹³. Cela dit, l'introduction des variables indépendantes module très peu l'effet des cinq autres aspirations sur la variable dépendante. On constate donc que l'effet des aspirations professionnelles sur le choix d'un domaine d'études non traditionnel est indépendant des autres facteurs insérés dans le modèle.

13 La réalisation de modèles d'analyse préliminaires par bloc de variables nous permet de proposer cette interprétation.

Parmi les autres variables indépendantes ayant une influence significative sur la variable dépendante, le fait d'habiter la Saskatchewan ou l'Alberta joue positivement. Ceci pourrait s'expliquer par l'offre éducative de ces provinces (possiblement axée davantage sur les domaines traditionnellement masculins), ou encore par des mesures mises en place pour favoriser la fréquentation de ces programmes par les femmes. De même, les femmes qui estiment être compétentes en mathématiques sont plus susceptibles de choisir un domaine non traditionnel, ce qui apparaît logique dans la mesure où les programmes non traditionnels se concentrent autour de ce type de compétences (voir section 3.1). Cela dit, il est intéressant que la perception subjective des compétences en mathématiques (autoévaluation), plutôt que les compétences objectives dans cette discipline (moyenne en

mathématiques), ait un effet significatif et positif sur le choix de programme. À l'inverse, les femmes se sentant compétentes en langue (autoévaluation) ont significativement moins de chances de poursuivre dans un domaine non traditionnel. Un tel résultat renvoie à l'importance du sentiment d'efficacité personnelle tel que postulé par Eccles et ses collègues (Eccles *et al.*, 1983). La perception de l'efficacité est aussi importante que la réussite en tant que tel. Si une étudiante réussit, mais attribue cette réussite à la chance et non à sa compétence, elle sera peu intéressée à poursuivre ses études. Si toutefois elle réussit et associe cette réussite à ses efforts et à sa compétence personnelle, elle sera motivée à poursuivre dans le domaine. Les variables indépendantes expliquent encore 7 % de la probabilité de choisir un domaine non traditionnel.

Hors-texte 3 - Comment lire les tableaux 4 et 5

Pour la présentation des résultats (tableaux 4 et 5), nous avons préféré indiquer les coefficients β au lieu des rapports de cote, puisque ces derniers ont tendance à gonfler artificiellement lorsque les régressions sont réalisées avec de petits échantillons. Dans cette optique, le recours aux coefficients β permet une présentation plus homogène des résultats.

En ce qui concerne la lecture des résultats, si les coefficients β sont positifs cela signifie que la variable augmente la probabilité de choisir un domaine non traditionnel dans le cas des modèles 1 et 2, et traditionnels dans le cas des modèles 3 et 4. Par exemple, dans le tableau 4, modèle 2, les femmes qui ont déclaré à 15 ans l'aspiration professionnelle « autre génie » choisissent plus souvent d'étudier dans un domaine non traditionnel (coefficient β de 1.76 significatif au seuil de 5 %). De même, dans le tableau 4, modèle 4, les hommes qui ont indiqué à 15 ans aspirer travailler dans les « sciences appliquées » sont plus susceptibles d'étudier dans un domaine traditionnellement masculin (coefficient β de 0.70, significatif au seuil de 1 %).

Si les coefficients β sont négatifs, cela signifie que la variable réduit la probabilité de choisir un domaine non traditionnel pour les modèles 1 et 2, et un domaine traditionnel pour les modèles 3 et 4. Par exemple, tableau 4, modèle 2, les femmes qui s'estiment compétentes en langue sont moins susceptibles de choisir un domaine d'études non traditionnel (coefficient β de -0.32, significatif au seuil de 10 %). De même, tableau 4, modèle 4, les hommes qui ont déclaré à 15 ans l'aspiration professionnelle « sciences de la vie » choisissent moins souvent d'étudier dans un domaine traditionnellement masculin (coefficient β de -1.17 significatif au seuil de 5 %).

Tableau 4 - Modèle logit : Déterminants du choix d'un premier programme d'EPS traditionnellement masculin par les femmes et par les hommes

Choix du programme	Femmes dans domaine non traditionnel		Hommes dans domaine traditionnel	
	Modèle 1 Effet brut des aspirations	Modèle 2 Effet net des aspirations	Modèle 3 Effet brut des aspirations	Modèle 4 Effet net des aspirations
	Coefficient β	Coefficient β	Coefficient β	Coefficient β
Aspirations à 15 ans				
Autres aspirations	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Médecine	0.22	0.16	-0.91***	-0.74**
Arts, culture, sport	0.65	0.16	-0.54**	-0.60**
Sciences de la vie	1.06*	0.87	-1.16***	-1.17**
Mathématiques-informatique	0.69	1.02	0.55***	0.43**
Autres génie	1.82*	1.76**	0.10	0.18
Sciences appliquées	1.19	0.99	0.59***	0.70***
Personnel de bureau	4.85***	4.52***	0.06	0.48
Aspirations à 17 ans				
Autres aspirations	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Médecine	-0.09	-0.46	-0.62	-0.57
Arts, culture, sport	0.46	-0.47	-0.42	-0.74**
Mathématiques-informatique	4.15***	4.39***	2.04***	2.28***
Autres génie	3.16***	3.22***	1.31***	1.48***
Sciences appliquées	2.10***	2.22***	0.99***	1.04***
Catégorie socioprofessionnelle				
Gestionnaire		1.96		-0.29
Propriétaire		2.24		-0.19
Professionnel salarié		2.46		-1.12**
Professionnel autonome		1.79		-0.09
Col blanc salarié		1.64		-0.30
Col bleu		2.36		0.03
Artisan		2.04		0.39
Chômeur		0.87		-0.22
Col blanc autonome		Réf.		Réf.
Étudiant de première génération (EPG)				
Non-EPG collègue		-0.13		0.13
Non-EPG université		-0.11		-0.10
EPG		Réf.		Réf.
Revenu annuel des parents				
		-0.02		-0.006
Score capital culturel				
		-0.005		-0.005
Groupe linguistique				
Allophone		0.12		-0.17
Autre		Réf.		Réf.

Choix du programme	Femmes dans domaine non traditionnel		Hommes dans domaine traditionnel	
	Modèle 1 Effet brut des aspirations	Modèle 2 Effet net des aspirations	Modèle 3 Effet brut des aspirations	Modèle 4 Effet net des aspirations
	Coefficient β	Coefficient β	Coefficient β	Coefficient β
Région géographique				
Urbain		0.12		-0.25*
Rural		Réf.		Réf.
Province de résidence				
Terre-Neuve-et-Labrador		0.46		0.41*
Île-du-Prince-Édouard		0.08		-0.09
Nouvelle-Écosse		0.55		0.07
Nouveau-Brunswick		0.64		-0.15
Québec		-0.74		-0.29*
Manitoba		0.07		-0.17
Saskatchewan		0.93**		-0.22
Alberta		0.88**		0.18
Colombie-Britannique		0.43		0.10
Ontario		Réf.		Réf.
Moyenne en langues		0.06		-0.06
Moyenne en mathématiques		-0.15		0.09
Moyenne en sciences		-0.04		-0.009
Score Pisa Lecture		0.003		-0.001
Score démarche d'orientation 15 ans		-0.004		0.008
Score démarches d'orientation à 17 ans		0.03		0.009
Aspirations éducatives à 15 ans				
Collège		-0.93		-0.72***
Université		-0.84		-1.54***
Ne sait pas		-0.76		-0.78***
Secondaire ou moins		Réf.		Réf.
Score autoévaluation des compétences en technologie		0.18		0.17**
Score autoévaluation des compétences en langue		-0.32*		-0.50***
Score autoévaluation des compétences en mathématiques		0.44***		0.34***
Pseudo-R ²	0.1769	0.2447	0.0968	0.1934
χ^2 wald	137.68	294.18	224.85	379.07
N	5522	4983	4361	3788
Constante	-4.26***	-7.94***	-1.18***	1.26

*: $p < 0,1$; **: $p < 0,05$; ***: $p < 0,01$.

Nous pouvons nous poser une seconde question : les facteurs qui influencent le choix des femmes de s'inscrire dans des domaines non traditionnels sont-ils les mêmes que ceux qui influencent le choix des hommes de poursuivre des études dans les mêmes domaines ? La comparaison du modèle 2 avec le modèle 4 ouvre quelques pistes à cet égard.

Les **modèles 3** (effet brut des aspirations) et **4** (effet net des aspirations) montrent que les aspirations qui affectent le choix d'un domaine traditionnel par les hommes sont sensiblement les mêmes que celles des femmes, particulièrement en ce qui concerne les aspirations déclarées à 17 ans. Toutefois, leur influence ne se fait pas sentir de la même manière. Les aspirations déclarées à 15 ans (mathématiques-informatique et sciences appliquées) semblent jouer davantage sur le choix des hommes que sur celui des femmes. On pourrait donc penser que le choix de la profession et du domaine d'études est plus précoce chez les hommes s'orientant vers un domaine traditionnel. Or un tel résultat contredit celui obtenu par Sikora et Saha (2009), qui ont plutôt trouvé que les aspirations des filles à 15 ans étaient plus marquées que celles des garçons. Toutefois, comparativement au **modèle 1**, le **modèle 3** explique une moins grande part de la probabilité de choisir un domaine traditionnellement masculin (10 % contre 18 %).

Ajoutons que les aspirations qui ont un effet significatif pour les garçons n'en ont pas pour les filles. Par exemple, désirer être médecin à 15 ans réduit la probabilité de choisir un domaine traditionnellement masculin ; cette aspiration n'a donc pas d'influence significative pour les filles. À l'inverse, désirer étudier en génie a un effet positif pour les filles et aucun effet pour les garçons. Par contre, cette asymétrie disparaît à 17 ans : les mêmes facteurs influencent les filles et les garçons dans le même sens. De plus, l'effet de plusieurs des aspirations est plus grand pour les filles que les garçons.

Par ailleurs, pour les hommes (**modèle 4**), les variables indépendantes ayant un effet significatif sur le choix de domaine diffèrent de celles trouvées pour les femmes (**modèle 2**). Il faut surtout retenir que les variables qui ont un effet significatif sont

essentiellement les aspirations scolaires et l'autoévaluation des compétences. Ainsi, la formulation à 15 ans d'aspirations scolaires plus élevées que le secondaire réduit la probabilité de s'orienter vers des domaines traditionnellement masculins. À l'inverse, plus un jeune homme se sent compétent en technologie et en mathématiques, plus il est susceptible de choisir un domaine d'études traditionnellement masculin. Dans le cas de l'autoévaluation des compétences en langue, la relation est inversée. Rappelons que chez les femmes, seule l'autoévaluation des compétences en mathématiques a une influence positive sur le choix d'un domaine non traditionnel.

Quant aux autres facteurs, les différentes formes d'ancrage (origine sociale, appartenance linguistique, revenu des parents, province de résidence, etc.) n'ont pas d'influence significative ou n'ont qu'un effet très faible. Ces résultats semblent indiquer que l'orientation des femmes vers des domaines non traditionnels, soit des filières «typiquement masculines», ne repose pas entièrement sur les mêmes bases que le choix des hommes de poursuivre des études dans ces mêmes domaines.

3.3.2 Les facteurs influençant le choix des hommes de se diriger dans les domaines non traditionnels

Le premier modèle (tableau 5, **modèle 1**, effet brut des aspirations) montre que six aspirations ont initialement un effet significatif sur le choix d'un domaine non traditionnel par les hommes, soit deux domaines déclarés à 15 ans (arts, culture et sport et médecin) et quatre à 17 ans (service de protection, psychologues, sciences infirmières, conseiller pédagogique). À l'instar des résultats présentés précédemment pour les femmes, les aspirations déclarées à 17 ans sont davantage significatives (à 1 %) que celles exprimées à 15 ans. Par ailleurs, ces dernières sont similaires à celles déclarées par les femmes dans les domaines traditionnellement féminins (**modèle 3**, effet brut des aspirations) Le modèle explique 6,8 % de la probabilité de choisir un domaine traditionnellement féminin.

Tableau 5 - Modèles logit : Déterminants du choix d'un premier programme d'EPS traditionnellement féminin par les hommes et par les femmes

Choix du programme	Hommes dans domaine non traditionnel		Femmes dans domaine traditionnel	
	Modèle 1 Effet brut des aspirations	Modèle 2 Effet net des aspirations	Modèle 3 Effet brut des aspirations	Modèle 4 Effet net des aspirations
	Coefficient β	Coefficient β	Coefficient β	Coefficient β
Aspirations à 15 ans				
Autres aspirations	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Arts, culture, sport	0.75*	0.73*	-0.28	-0.34
Médecine	0.73*	1.08**	-0.58***	-0.24
Service de protection	0.07	0.05	-0.15	-0.33
Mathématiques-informatique	0.41	0.66	-0.78	-0.71
Juge/Avocat	0.61	0.85	-0.23	-0.15
Conseiller pédagogique et d'orientation	0.71	-0.28	-0.30	-0.18
Aspirations à 17 ans				
Autres aspirations	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Arts, culture, sport	0.46	-0.49	-0.44	-0.74**
Service de protection	1.05**	0.98**	0.20	0.16
Psychologue	1.76***	1.32*	0.34*	0.38*
Sciences infirmières	3.94***	4.62***	2.12***	2.24***
Conseiller pédagogique et d'orientation	1.16***	1.00**	0.34**	0.42**
Catégorie socioprofessionnelle				
Gestionnaire		0.45		-0.34
Propriétaire		0.11		-0.61**
Professionnel salarié		0.66		-0.01
Professionnel autonome		-0.02		-0.56**
Col blanc salarié		-0.68		-0.37
Col bleu		-1.57		-0.64*
Artisan		-0.85		-0.56*
Chômeur		1.64*		-1.94***
Col blanc autonome	.	Réf.	.	Réf.
Étudiant de première génération (EPG)				
Non-EPG collègue		0.32		-0.46***
Non-EPG université		0.14		-0.42**
EPG		Réf.		Réf.
Revenu annuel des parents				
		-0.02		-0.006
Score capital culturel				
		-0.004		-0.04***
Groupe linguistique				
Allophone		-0.70		-0.36*
Autre		Réf.		Réf.

Choix du programme	Hommes dans domaine non traditionnel		Femmes dans domaine traditionnel	
	Modèle 1 Effet brut des aspirations	Modèle 2 Effet net des aspirations	Modèle 3 Effet brut des aspirations	Modèle 4 Effet net des aspirations
	Coefficient β	Coefficient β	Coefficient β	Coefficient β
Région géographique				
Urbain		0.04		-0.24**
Rural		Réf.		Réf.
Province de résidence				
Terre-Neuve-et-Labrador		0.31		0.12
Île-du-Prince-Édouard		-0.16		0.004
Nouvelle-Écosse		-0.34		-0.24
Nouveau-Brunswick		0.26		0.003
Québec		0.09		-0.42***
Manitoba		1.08***		-0.24
Saskatchewan		0.17		-0.02
Alberta		-0.19		-0.07
Colombie-Britannique		-0.06		-0.39**
Ontario		Réf.		Réf.
Moyenne en langues		0.14		-0.12**
Moyenne en mathématiques		-0.11		-0.13**
Moyenne en sciences		-0.25		-0.08
Score Pisa Lecture		-0.003***		-0.003***
Score démarche d'orientation 15 ans		-0.01		0.02
Score démarches d'orientation à 17 ans		-0.10		-0.02
Aspirations éducatives à 15 ans				
Collège		0.64		-0.42
Université		0.48		-0.63***
Ne sait pas		-0.22		0.72**
Secondaire ou moins		Réf.		Réf.
Score autoévaluation des compétences en technologie		-0.001		-0.10*
Score autoévaluation des compétences en langue		-0.03		0.16*
Score autoévaluation des compétences en mathématiques		-0.07		-0.13*
Pseudo-R ²	0.0698	0.1489	0.0440	0.1334
χ^2 wald	47.04	140.20	127.77	299.00
N	4361	3788	5522	4983
Constante	-3.95***	-2.71	-1.16***	2.99***

*: p < 0,1 ; **: p < 0,05 ; ***: p < 0,01.

L'introduction des autres variables indépendantes n'affectent pas l'effet des aspirations sur le choix de domaines non traditionnels: toutes les aspirations demeurent significatives (**modèle 2**, effet net des aspirations). Un seul changement est observable: l'aspiration «médecin à 15 ans» devient légèrement plus significative (à 5% au lieu de 10%), alors que l'on constate la tendance inverse pour «psychologue à 17 ans» (de 1% à 10%). Parmi les autres variables introduites, le fait d'avoir un parent chômeur ou d'habiter le Manitoba augmentent les chances de choisir un domaine non traditionnel, alors qu'un bon résultat au test standardisé PISA¹⁴ les diminue. S'il est difficile d'expliquer l'effet de la catégorie socioprofessionnelle, on peut penser que l'offre éducative ou le marché du travail influencent l'orientation scolaire des hommes dans cette province. Par ailleurs, il est possible que les hommes ayant obtenu de bons résultats PISA s'orientent davantage vers les filières scientifiques plus prestigieuses des domaines «neutres» ou traditionnellement masculins (Lease, 2003). Ces variables indépendantes expliquent encore 8% de la probabilité qu'un homme choisisse un domaine d'études non traditionnel.

Si l'on compare le choix des hommes à celui des femmes dans les mêmes domaines, on constate que les aspirations qui influencent le choix de domaine sont sensiblement les mêmes (**modèle 3**, effet brut des aspirations). Seule différence: «médecin à 15 ans» a une influence significative négative et «service de protection à 17 ans» n'est pas significatif. Cela s'explique, d'une part, du fait que la proportion de femmes dans les domaines traditionnellement féminins qui veulent être médecins à 15 ans n'est pas significativement différente de l'ensemble de l'échantillon (14% contre 18%, voir tableaux 2 et 3). D'autre part, «service de protection» est une aspiration «masculine» (voir tableau 3). Notons aussi que ce modèle a une portée explicative moindre (4,4%) que celui des hommes (6,8%).

Notons également que, contrairement au **modèle 2** où peu de facteurs, à part les aspirations, influençaient le choix d'un domaine d'études non traditionnel par

les hommes, plusieurs variables du **modèle 4** ont un effet significatif sur le choix d'un domaine d'études traditionnel par les femmes. Ainsi, avoir un parent propriétaire, professionnel libéral, col bleu, artisan ou chômeur a un effet négatif sur le fait que les femmes choisissent un domaine traditionnellement féminin. Être issue d'une famille moyennement ou fortement scolarisée, être dotée d'un certain niveau de capital culturel et habiter le Québec ou la Colombie-Britannique a une influence négative sur le choix d'un domaine traditionnel par les femmes. Les femmes «dotées» d'un certain niveau de capital social et culturel seraient-elles moins attirées par les professions où leur rôle est sexuellement stéréotypé? Se dirigeraient-elles davantage vers des domaines d'études mixtes? Cela n'est pas impossible, si l'on se fie aux études précédemment publiées sur le sujet (Costes *et al.*, 2008). Par ailleurs, les moyennes en langue et en mathématiques ainsi que l'obtention d'un bon résultat lors du test PISA lecture ont un effet négatif sur le choix d'un domaine d'études traditionnel. À l'instar des hommes, on peut penser que les femmes très performantes à l'école vont davantage se diriger vers des filières scientifiques ou des domaines plus «neutres» socialement valorisés. Avoir déclaré à 15 ans aspirer à des études universitaires réduit les probabilités de choisir un programme traditionnel, alors que le fait de ne pas savoir quel niveau d'études viser a l'effet inverse. Encore une fois, ces résultats suggèrent que les femmes qui envisagent des études universitaires choisissent des filières neutres ou masculines. Ce résultat contredit ceux obtenus par Siska et Saha (2009), selon lesquels les femmes ont des aspirations éducatives élevées, mais choisissent pour les réaliser des domaines traditionnellement féminins. Cette contradiction apparente dépend peut-être de la définition qu'on donne de ce qui est «traditionnellement féminin».

Finalement, l'autoévaluation des compétences en technologies et en mathématiques jouent négativement sur la variable dépendante, alors que nous trouvons le résultat inverse en ce qui concerne les compétences en langue. Ce dernier résultat

14 Programme international pour le suivi des acquis. Le but de ces tests n'est pas de mesurer les connaissances, mais plutôt d'évaluer la capacité des élèves à les traduire en compétences, c'est-à-dire à les appliquer dans les situations réelles de la vie pour répondre à des questions ou résoudre des problèmes. Ainsi les tests en lecture (littératie) visent à évaluer dans quelle mesure l'élève est capable d'exploiter un texte: repérer, interpréter, utiliser les informations contenues, etc. Soulignons que les tests PISA sont essentiellement de nature cognitive; ils ne concernent pas les habiletés manuelles. En lecture, le PISA mesure les capacités à analyser, comprendre et exploiter un texte pour acquérir de nouvelles connaissances, développer son potentiel et participer à la société.

semble logique, si l'on considère le fait que les domaines traditionnellement féminins font davantage appel à ces dernières compétences. Or, il « contredit » les résultats obtenus quant à la moyenne en langue et au test PISA lecture, qui avaient tous deux des effets négatifs sur le choix d'un programme traditionnellement féminin. Il est possible que ces résultats contradictoires soient dus à une forte corrélation avec la variable « autoévaluation des compétences en langue ». Notons que l'ajout des variables indépendantes augmente de 9% la portée explicative de ce modèle.

Bref, les résultats de nos modèles d'analyse indiquent, pour les femmes, que les aspirations professionnelles, et plus particulièrement celles déclarées à l'âge de 17 ans, sont les variables qui expliquent le plus le choix d'un domaine non traditionnel comme premier programme d'études postsecondaires (R^2 : 17,68%). Ces aspirations (mathématiques-informatique, génie, sciences appliquées) influencent également le choix des hommes de s'orienter dans les domaines traditionnellement masculins, mais dans une moins grande mesure (R^2 de 9,68%). Comparativement aux femmes, les hommes qui choisissent d'étudier dans un domaine non traditionnel sont moins influencés par leurs aspirations professionnelles (R^2 : 6,98%). De fait, compte tenu de la portée explicative du modèle global pour les hommes (R^2 : 14,89%), il est

possible que ce choix soit influencé par des facteurs dont nous n'avons pas pu tenir compte dans notre analyse, notamment les caractéristiques des écoles fréquentées, des résultats standardisés dans toutes les disciplines, l'influence de la famille, des enseignants et des pairs ainsi que des activités extrascolaires (Farmer *et al.* 2001 ; Lease, 2003 ; Lemarchant, 2007 ; Messersmith, 2008).

Le hors-texte suivant indique de manière symétrique les principaux résultats des nos modèles quant à l'effet des différents facteurs. Il en ressort quatre constats généraux:

- 1) Les aspirations professionnelles ont un effet sur les quatre situations types. Il existe donc un lien entre aspirations professionnelles et choix de domaine d'études traditionnel ou non traditionnel.
- 2) La perception des compétences dans différentes disciplines ainsi que les compétences acquises en langue affectent le choix du domaine d'études des hommes et des femmes, mais de façon différenciée selon le sexe ou le domaine d'études.
- 3) La province de résidence influence, dans certain cas, le choix de domaine d'études non traditionnel.
- 4) Les variables d'ancrage social n'affectent que le choix d'un domaine d'études traditionnel.

Hors-texte 4 - Synthèse des résultats de l'analyse multivariée

	Femmes	Hommes
Orientation vers un domaine <i>non traditionnel</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le modèle explique 24 % de la variance. • Plusieurs aspirations à 15 et à 17 ans, liées aux sciences « dures » et à l'ingénierie, ont un effet positif sur le choix d'un domaine d'études non traditionnel. • Résider en Alberta ou en Saskatchewan réduit la probabilité de ce type d'orientation. • Plus est élevée l'autoévaluation des compétences en mathématiques, plus augmente la probabilité de choisir un domaine non traditionnel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le modèle explique 15 % de la variance. • Certaines aspirations à 15 ans, et surtout 17 ans, liées à la relation d'aide et aux soins, augmentent la probabilité de choisir un domaine d'études non traditionnel. • Résider au Manitoba augmente la probabilité de ce type d'orientation. • Plus les scores PISA en lecture sont élevés, plus les étudiants s'orientent vers un domaine non traditionnel.
Orientation vers un domaine <i>traditionnel</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le modèle explique 13 % de la variance. • Les aspirations qui affectent ce choix d'orientation sont sensiblement les mêmes que pour les hommes dans les domaines non traditionnels, mais leur effet est moindre. • Plusieurs variables d'ancrage social ont une influence sur l'orientation : plus la position sociale est favorable sur le plan social et culturel, moins on s'oriente vers les domaines traditionnels. • Habiter dans une région urbaine réduit la probabilité de s'orienter vers un domaine traditionnel. • Les résultats scolaires élevés (déclarés ou PISA) réduisent la probabilité de s'orienter vers les domaines traditionnels. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le modèle explique 19 % de la variance. • Certaines aspirations déclarées à 15 ans ont une influence négative sur le choix d'un domaine traditionnellement masculin. • Les aspirations à 17 ans, liées aux sciences naturelles, ont un effet positif sur ce choix d'orientation. • Aspirer à des études supérieures a un effet négatif sur ce type d'orientation. • Plus est élevée l'autoévaluation des compétences en technologie et en mathématiques, plus augmente la probabilité de choisir un domaine traditionnel. • L'autoévaluation des compétences en langue a l'effet inverse.

3.4 La persévérance dans un domaine d'études non traditionnel

Nous avons vu précédemment que les aspirations professionnelles influençaient significativement le fait de s'orienter vers un programme non traditionnel. Doit-on penser que le maintien de ces aspirations dans le temps joue de façon similaire sur la persévérance dans un domaine d'études non traditionnel? Les sections qui suivent visent à explorer cette question.

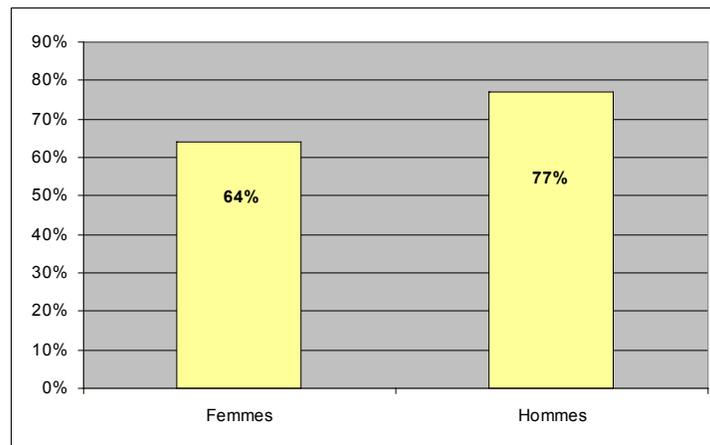
3.4.1 La persévérance des femmes dans les domaines non traditionnels

Environ 2 % des femmes de notre échantillon ont choisi un domaine d'études non traditionnel comme premier programme d'études postsecondaires (N = 115). De cette proportion, en décembre 2005, 64 % perséveraient toujours dans un domaine non traditionnel ou avaient obtenu un diplôme dans une des disciplines concernées (graphique 1). Ainsi, bien que peu de femmes fassent initialement le choix de se diriger vers un secteur non traditionnel, les deux tiers d'entre elles maintiennent leur choix une fois leur programme d'études entamé.

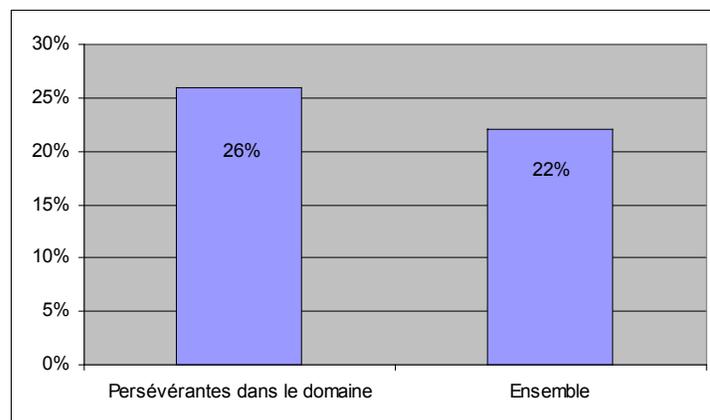
La persévérance dans un domaine non traditionnel est-elle liée au maintien des aspirations professionnelles? Afin d'explorer cette question, nous avons restreint notre échantillon aux femmes inscrites dans un domaine non traditionnel dont les aspirations à 17 ans étaient parmi les plus fréquentes (voir tableau 2 ci-dessus). Nous avons ensuite vérifié si celles-ci avaient déclaré à 21 ans (soit en décembre 2005) avoir les mêmes aspirations

qu'à 17 ans. Les résultats indiquent que seulement 22% d'entre elles avaient maintenu leurs aspirations entre 17 et 21 ans (graphique 2). Ce résultat est cohérent avec la littérature, Frome *et al.* (2006) ayant constaté dans leur enquête sur le sujet que seulement 18% des femmes aspirant à une carrière atypique à la fin du secondaire avaient maintenu leurs aspirations sept ans plus tard.

Graphique 1 - Persévérance des femmes et des hommes inscrits dans un domaine d'études non traditionnel, EJET, Cohorte A



Graphique 2 - Proportion de maintien des aspirations des femmes inscrites dans un domaine d'études non traditionnel, EJET, Cohorte A



Comme on retrouve chez les femmes dans les domaines non traditionnels les mêmes aspirations à 17 et 21 ans, notamment en mathématiques-informatique, génies et sciences appliquées (tableau 2 ci-dessus), on peut supposer que les étudiantes qui s'inscrivent dans ces domaines n'ont pas toutes des aspirations «masculines» avant d'y entrer, mais les développent durant leurs études postsecondaires. Les choix professionnels se formeraient in situ, dans l'environnement collégial ou universitaire, et pourraient être influencés, entre autres, par le nombre de cours offerts en sciences, le ratio professeur/étudiants, la relation avec les pairs et les interactions avec l'enseignant (Sax et Bryant, 2006). Ainsi l'idée évoquée à la section 3.2.1, selon laquelle les femmes maintiennent les mêmes aspirations au fil du temps, est contredite en partie par ce résultat. En effet, si les aspirations les plus fréquentes sont toujours les mêmes, ce ne sont pas toujours les mêmes personnes qui les formulent à des âges différents.

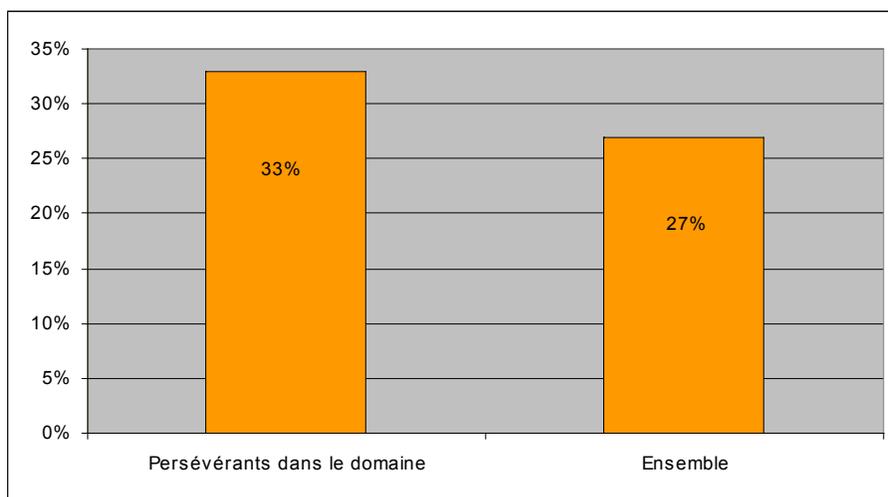
Si l'on restreint notre analyse aux persévérantes dans un domaine non traditionnel dont les aspirations à 17 ans étaient les plus fréquentes, on remarque que 26% d'entre elles ont maintenu leurs aspirations entre 17 et 21 ans. Autrement dit, le maintien des aspirations est légèrement plus élevé chez les persévérantes dans les domaines non

traditionnels que chez les femmes initialement inscrites dans ce type de programme (26% contre 22% ; graphique 2). Malheureusement, faute d'effectifs significatifs, nous avons été dans l'impossibilité de vérifier si la persévérance dans le domaine non traditionnel était plus élevée chez les femmes qui maintenaient leurs aspirations. Pour les mêmes raisons, nous n'avons pas pu utiliser de modèles d'analyse multivariée.

3.4.2 La persévérance des hommes dans les domaines non traditionnels

La proportion des hommes de notre échantillon qui ont choisi un domaine non traditionnel comme premier programme d'études postsecondaires est légèrement plus importante que celle des femmes : 2,5% (N = 109) contre 2%. De ce groupe, en décembre 2005, 77% persévéraient toujours dans un programme non traditionnel ou avaient persévéré jusqu'à l'obtention de leur diplôme (voir graphique 1 ci-dessus). Ainsi, une fois entrés dans un programme d'études non traditionnel, les hommes sont proportionnellement plus nombreux à persévérer que les femmes se retrouvant dans une situation similaire.

Graphique 3 – Proportion de maintien des aspirations des hommes inscrits dans un domaine non traditionnel, EJET, Cohorte A



Si nous ne retenons que les hommes dont les aspirations étaient les plus fréquentes à 17 ans et que nous vérifions le maintien de leurs aspirations, nous constatons que seulement 27 % d'entre eux ont maintenu leurs aspirations entre 17 et 21 ans. Il semble que les hommes inscrits dans les programmes d'études non traditionnels continuent de développer leurs aspirations professionnelles à 21 ans. Cela pourrait s'expliquer notamment par la nature de leurs interactions avec les professeurs et leur participation à des activités extrascolaires ou professionnelles (Sax et Bryant, 2006), ou encore parce que certains d'entre eux envisagent de se réorienter à la fin de leur programme d'études (Lemarchant, 2007). Ce résultat confirme donc notre constat de la section 3.2.2 selon lequel les hommes modifient leurs aspirations professionnelles avec le temps.

En ce qui concerne le maintien des aspirations chez les persévérants dans les domaines non traditionnels, on remarque qu'il concerne 33 % des hommes entre 17 et 21 ans. Le maintien des aspirations est légèrement plus élevé chez les persévérants que chez l'ensemble des hommes initialement inscrits (33 % contre 27 %). Cela dit, faute d'effectifs significatifs, il n'a pas été possible de vérifier si la persévérance dans le domaine était plus forte chez les hommes qui maintenaient leurs aspirations. Pour ces mêmes raisons, nous n'avons pas pu réaliser d'analyses multivariées.

Pour conclure, notons que la majorité des femmes et des hommes persévèrent dans leurs domaines non traditionnels respectifs, que le maintien des aspirations est plus élevé chez les persévérants, mais que les aspirations professionnelles se modifient néanmoins pendant les études.

4. Conclusion

4.1 Signification scientifique

Un premier constat réaffirme la persistance du cloisonnement des choix des domaines d'études. Ainsi, malgré l'existence de nombreux programmes et de fréquentes interventions publiques pour inciter les femmes à s'orienter vers des domaines professionnels et des champs d'études dits non traditionnels, celles-ci continuent de privilégier des filières traditionnellement féminines. De fait, seulement 2% des femmes de notre échantillon avaient choisi un programme d'études postsecondaires (EPS) dans un domaine non traditionnel. De même, peu d'hommes osent s'aventurer dans les domaines typiquement féminins: 2,5% des hommes de notre échantillon ont fait ce choix hors norme.

De façon générale, nos résultats confirment les conclusions des études recensées dans notre synthèse de la littérature. Notre analyse indique que les aspirations professionnelles (notamment celles formulées à 17 ans) ont une forte influence sur le choix d'un domaine non traditionnel chez les hommes, mais plus encore chez les femmes, montrant ainsi l'importance de l'intérêt porté à une profession dans le choix d'une future carrière (Morgan, Isaac et Sansone, 2001). À cet égard, il conviendrait de mieux comprendre comment ces aspirations sont progressivement construites par les individus. Il serait également intéressant de vérifier si, à l'instar de ce que propose le modèle attentes-valeurs d'Eccles, la concordance du but (aspirations professionnelles) avec la tâche (programme d'études) favorise les chances de succès scolaires.

De même, l'influence des aspirations persiste lorsqu'on tient compte d'autres facteurs tels que les appartenances sociales et culturelles, l'origine géographique, l'orientation scolaire et les démarches d'orientation professionnelle ou les dimensions psychosociales. Parmi ces variables, il semble que la

région géographique et l'autoévaluation des compétences aient un effet plus marqué sur le choix d'un domaine d'études. Expliquer l'influence de la province d'origine sur le choix d'un domaine d'études non traditionnel exigerait d'explorer plus à fond l'offre éducative et professionnelle de ces provinces, travail qui n'a malheureusement pas pu être réalisé dans le cadre de la présente étude. Toutefois, en ce qui concerne la perception des compétences, les constats que l'on trouve dans la littérature montrent que ce facteur est un déterminant de la réussite scolaire (modèle attentes-valeurs d'Eccles), ce qui a une incidence sur les aspirations professionnelles des étudiants (Eccles *et al.*, 1983 ; Farmer *et al.*, 1999 ; Sax et Bryant, 2006), que ce soit chez les femmes ou chez les hommes.

Nous avons vu que l'autoévaluation des compétences s'est avérée une variable significative pour les femmes ayant choisi un domaine d'études non traditionnel, mais plus encore chez les hommes et les femmes s'étant orientés vers des domaines traditionnels. On peut poser l'hypothèse que le sentiment de compétence dans une discipline est renforcé lorsque le sexe de l'individu correspond au stéréotype sexuel qui lui est associé (ex. les filles sont bonnes en littérature, les garçons en mathématiques). Il faut noter cependant que les données EJET ne nous ont pas permis de tenir compte d'autres facteurs susceptibles d'affecter le choix d'un domaine d'études, tels que l'influence de la famille, des enseignants et des pairs ainsi que des activités extrascolaires.

Concernant la persévérance dans les domaines non traditionnels, nous observons un faible taux d'abandon. Par contre, à l'instar de ce qui est proposé dans la littérature (Levine et Zimmerman, 1995 ; Schoon, 2001 ; Frome *et al.*, 2006), il semble que les aspirations évoluent dans le temps. De fait, peu d'individus ayant des aspirations professionnelles non traditionnelles au secondaire les maintiennent au cours du temps. Ainsi, nos résultats indiquent que

les aspirations se forment et se transforment au fil de l'expérience scolaire des individus.

Dans cette note de recherche, nous avons fait le choix de catégoriser les domaines d'études non traditionnels selon un seuil numérique plus exclusif (20% et moins) que celui qui est généralement utilisé dans les études sur les secteurs non traditionnels (33% et moins). En l'absence de données objectives et nationales sur les proportions hommes/femmes dans les différents domaines d'études postsecondaires au Canada, ce choix méthodologique reposait sur une volonté d'isoler des programmes où les hommes/femmes étaient fortement surreprésenté(e)s, afin d'éviter tout résultat « ambigu ». Cela dit, il serait intéressant d'approfondir le travail méthodologique autour de cette question, en réalisant des analyses avec différents seuils de représentation numérique, ou bien plus exclusif (ex. 15%) ou plus inclusif (ex. 33%).

4.2 Signification pratique

Que faire pour inciter plus de femmes et d'hommes à s'inscrire dans des domaines d'études non traditionnels? Autrement dit, à la lumière de nos résultats de recherche, quels moyens pouvons-nous proposer pour inciter les femmes à fréquenter des domaines d'études débouchant sur des emplois de professionnels en mathématiques, en sciences appliquées et en génie? Comment encourager les hommes à s'orienter vers les sciences infirmières et le domaine de l'orientation? Théorêt *et al.* (2006) présentent dans leur étude quelques interventions autour de trois sphères (la formation des maîtres, la famille et le milieu de vie, et l'enseignement primaire et secondaire) qui permettraient de faire évoluer la situation¹⁵.

4.2.1 Formation des maîtres

Bien que nous n'ayons pas été en mesure de vérifier l'impact de l'enseignement disciplinaire sur le choix d'une carrière non traditionnelle, la littérature fait état de l'importance de l'expérience scolaire sur l'élaboration de projets scolaires et professionnels (Farmer *et al.*, 1999).

Dans cette optique, afin d'augmenter l'intérêt des jeunes filles envers les carrières scientifiques, il est important d'offrir une formation scientifique exemplaire aux futurs enseignants et enseignantes du primaire. Attirer vers l'enseignement secondaire les finissants des sciences naturelles intéressés par l'enseignement dans ce domaine peut s'avérer une façon de permettre à plusieurs diplômés de ce secteur de s'épanouir dans le partage du contenu scientifique avec les jeunes. Bien que cela puisse paraître difficile à réaliser à l'heure actuelle en raison notamment des stéréotypes qui demeurent profondément ancrés dans les schèmes de perception des hommes et des femmes, il semble tout de même essentiel d'essayer de conscientiser les enseignants à propos de l'effet que peut avoir leur conception des sciences sur l'orientation scolaire de leurs élèves. Par ailleurs, favoriser le mentorat entre les femmes scientifiques et les enseignantes en sciences, ou encore entre les élèves du secondaire et de l'université, peut s'avérer un moyen de renforcer le goût des sciences chez les filles.

Finalement, il est primordial de défaire les mythes et de combattre les préjugés qui imprègnent encore les représentations du corps enseignant quant aux rôles stéréotypés des hommes et des femmes. Ce faisant, non seulement les jeunes filles seront probablement plus nombreuses à choisir des carrières scientifiques, mais les garçons seront également plus enclins à se diriger vers des professions généralement associées à des caractéristiques féminines, en lien avec la relation d'aide, les soins aux personnes et l'éducation des enfants.

4.2.2 Famille et milieu de vie

La famille a certainement un rôle à jouer dans le choix d'un domaine d'études non traditionnel. Ainsi, il est important de soutenir les filles dans leurs projets d'études ou de carrières scientifiques et de les aider à vaincre les craintes générées par des rendements scolaires moyens. De même, provenir d'une famille « libérale », où les rôles tenus par les hommes et les femmes ne correspondent pas aux stéréotypes sociaux, favorisera une plus grande tolérance sociale chez les garçons (Lease, 2003), ce

15 Cette étude se concentre principalement sur les filles en sciences. Les éléments sur les garçons proviennent d'autres sources ou sont inspirés des propositions de Théorêt *et al.* (2008).

qui les rendra plus ouverts à des projets d'études non traditionnels. Dans tous les cas, permettre aux jeunes d'accéder à des loisirs ou à des activités en lien avec une carrière non traditionnelle (par exemple, loisirs scientifiques pour les filles ou soins des enfants pour les garçons) leur donnera la possibilité de découvrir des intérêts insoupçonnés. Cela doit cependant aller de pair avec une meilleure diffusion de l'information sur les diverses techniques ou professions non traditionnelles.

4.2.3 Enseignement primaire et secondaire

Afin de s'assurer que les élèves font des choix éclairés, et aussi afin de diversifier leurs aspirations professionnelles, il est important que ceux-ci soient informés plus largement sur les techniques, les professions et les profils d'études. Dans le cas des garçons, la consultation d'un conseiller d'orientation pourrait les aider à déterminer leur voie et à assumer leur intérêt pour un domaine traditionnellement féminin. Finalement, il est souhaitable de renforcer l'enseignement des sciences dans les milieux populaires, pour favoriser non seulement la mixité des genres, mais également la mixité sociale au sein de ces professions prestigieuses.

4.3 Suite des travaux

Cette note de recherche constitue un premier pas vers une meilleure compréhension des déterminants de l'orientation non traditionnelle des hommes et des femmes. La poursuite de notre démarche exige un raffinement de nos analyses afin de mieux saisir le processus d'élaboration et de transformation des aspirations professionnelles ainsi que leur effet sur le choix d'un domaine d'études non traditionnel et le maintien de ce choix.

Par ailleurs, ce travail s'est limité à examiner le choix et la persévérance dans un domaine d'études non traditionnel. Or il n'y a pas toujours adéquation entre le programme d'études et la profession exercée par la suite: un individu qui choisit d'étudier dans un domaine n'y travaillera nécessairement plus tard. Il y a une grande différence entre vouloir travailler dans un secteur non traditionnel et avoir l'occasion de le faire (Levine et Zimmerman, 1995 ; Schoon, 2001). Savons-nous si les femmes et les hommes inscrits dans un domaine d'études non traditionnel concrétisent leurs aspirations? Selon Levine et Zimmerman (1995, pp. 80 et 82), chez les femmes il y aurait peu de lien entre les aspirations non traditionnelles au secondaire et les emplois non traditionnels occupés ultérieurement. À l'inverse, Schoon (2001, p. 130) indique qu'il existe un lien plus fort, chez les hommes, entre les aspirations en sciences et les emplois occupés dans le domaine par la suite. Une suite logique de ce travail serait donc de vérifier si les répondants inscrits dans les domaines d'études non traditionnels poursuivent dans cette voie une fois arrivés sur le marché du travail.

Annexe I

Liste exhaustive des domaines d'études et la proportion d'étudiants hommes/femmes inscrits pour leur premier programme d'EPS, EJET, Cohorte A

Classification du premier et du dernier programme postsecondaire

Programmes	Premier programme	
	Hommes (%)	Femmes (%)
PROGRAMMES NEUTRES		
Agriculture et ressources naturelles	56	44
Faune et foresterie	56	44
Architecture et design	49	51
Technicien de communication	59	41
Communication graphique	57	43
Service personnel et culinaire	54	46
Sciences biologique et physique	44	56
Sciences naturelles	47	53
Parc, récréologie, loisir	52	48
Éducation physique	50	50
Philosophie et études religieuses	56	44
Théologie et vocation religieuse	45	55
Criminologie	47	53
Géographie	46	54
Science politique et affaires internationales	55	45
Cinéma vidéo	41	59
Musique	40	60
Commerce général	55	45
Administration gestion	55	45
Comptabilité	48	52
Marketing	50	50
Histoire	47	53
Études régionales et ethniques	32	68
Études de communication	28	72
Journalisme	32	68
Professionnels des médias et de l'édition	37	63
Enseignement disciplinaire	38	62
Arts libéraux	38	62
Biologie générale	35	65
Biochimie, biophysique	36	64
Pharmacologie	32	68
Science biologique, autres	36	64
Études multidisciplinaires	37	63
Sciences sociales générales	34	66
Anthropologie et archéologie	33	67
Art dramatique et danse	28	72
Art visuel	30	70
Service de santé générale	30	70

Programmes	Premier programme	
	Hommes (%)	Femmes (%)
PROGRAMMES NEUTRES		
Études de médecine, pharmacie, vétérinaire	30	70
Gestion touristique	36	64
Gestion des ressources humaines	30	70
Vente	36	64
Microbiologie	62	38
Mathématiques-statistique	60	40
Chimie	65	35
Autres sciences physiques	62	38
Génie mécanique	77	23
Autres génies	73	27
Sécurité protection	68	32
Économie	60	40
Autres services commerciaux	61	39
Finance	59	41
Langue et littérature	25	75
Psychologie	22	78
Design, art, artisanat	21	79
Technicien de domaine de la santé	23	77
PROGRAMME TRADITIONNELLEMENT MASCULINS		
Sciences de l'information	81	19
Informatique	88	12
Technicien de l'informatique	82	18
Génie général	92	8
Génie civil	86	14
Génie informatique, génie électronique électrique	92	8
Technicien en génie	92	8
Physique	83	17
Métier de la construction, mécanique réparation	99	1
Travail de précision, transport	94	6
PROGRAMMES TRADITIONNELLEMENT FÉMININS		
Sociologie	19	81
Droit et soutien juridique	9	91
Service de soutien administratif	20	80
Linguistique, langue et littérature	20	80
Science de la famille et nutrition	3	97
Éducation générale, perfectionnement professionnels de l'éducation	11	89
Professionnels de l'éducation	11	89
Services sociaux et communautaires	15	85
Sciences infirmières	5	95
Service de soutien à la communauté	7	93
Autres professions du domaine de la santé	16	84
Effectifs	N = 14363	

Annexe 2

Documentation des programmes postsecondaires

La catégorisation est basée sur la Classification des programmes d'enseignement (CPE), Canada, 2000. Voici le lien pour le document complet : <http://www.statcan.gc.ca/concepts/definitions/education09-fra.htm>

Se référer aux pages : 21-70.

Programmes postsecondaires	Codes CPE
PROGRAMMES « MIXTES »	
Agriculture et ressources naturelles	1.00-1.99 ; 3.01 ; 3.02 ; 3.99
Faune et foresterie	3.05-3.06
Architecture et design	4.02-4.99
Études régionales et ethniques	5.01 ; 5.02 ; 5.99
Études de communication	9.01
Journalisme	9.04
Professionnels des médias et de l'édition	9.07 ; 9.09 ; 9.10 ; 9.99
Technicien de communication	10.01 ; 10.02 ; 10.99
Communication graphique	10.03
Service personnel et culinaire	12.03 ; 12.05 ; 12.99
Enseignement disciplinaire	13.13 ; 13.14
Génie mécanique	14.19
Autres génies	14.02-14.07 ; 14.11-14.14 ; 14.18 ; 14.20-14.23 ; 14.25 ; 14.27 ; 14.31 ; 14.34-14.36 ; 14.38 ; 14.39 ; 14.99
Langue et littérature	23.01-23.99 ; 55.01 ; 55.04 ; 55.05
Arts libéraux	24.01
Biologie générale	26.01
Biochimie, biophysique	26.02
Microbiologie	26.05
Pharmacologie	26.10
Science biologique, autres	26.03 ; 26.04 ; 26.07 ; 26.08 ; 26.09 ; 26.11 ; 26.12 ; 26.13 ; 29.99 ; 41.01
Mathématiques-statistique	27.01 ; 27.03 ; 27.05 ; 27.99
Études multidisciplinaires	21.01 ; 25.03 ; 30.05 ; 30.08 ; 30.10 ; 30.11 ; 30.14 ; 30.15 ; 30.17 ; 30.19 ; 30.20 ; 30.22 ; 30.23 ; 30.24 ; 30.25 ; 30.99 ; 32.01 ; 35.01
Sciences biologique et physique	30.01
Sciences naturelles	30.18
Parc, récréologie, loisir	31.01 ; 31.03 ; 36.01
Éducation physique	31.05
Philosophie et études religieuses	37.01 ; 38.01 ; 38.02
Théologie et vocation religieuse	39.02-39.99
Chimie	40.05
Autres sciences physiques	40.01 ; 40.02 ; 40.04 ; 40.06 ; 41.02 ; 41.03
Psychologie	42.01-42.99
Sécurité protection	43.01 ; 43.02 ; 43.99
Sciences sociales générales	45.01 ; 45.12 ; 45.99
Anthropologie et archéologie	45.02 ; 45.03
Criminologie	45.04

Programmes postsecondaires	Codes CPE
PROGRAMMES « MIXTES »	
Économie	45.06
Géographie	45.07
Science politique et affaires internationales	45.09 ; 45.10
Art dramatique et danse	50.03 ; 50.05
Design, art, artisanat	50.02 ; 50.04
Art visuel	50.01 ; 50.07
Cinéma vidéo	50.06
Musique	50.09
Service de santé générale	51.00
Études de médecine, pharmacie, vétérinaire	51.04 ; 51.11 ; 51.12 ; 51.17 ; 51.18 ; 51.20 ; 51.24
Technicien de domaine de la santé	51.08 ; 51.09 ; 51.10
Commerce général	52.01
Administration gestion	52.02
Comptabilité	52.03
Finance	52.08
Gestion touristique	52.09
Gestion des ressources humaines	52.10
Marketing	52.14
Vente	52.18 ; 52.19
Autres services commerciaux	52.06 ; 52.07 ; 52.11 ; 52.12 ; 52.13 ; 52.15 ; 52.17 ; 52.20 ; 52.99
Histoire	54.01
PROGRAMMES TRADITIONNELLEMENT MASCULINS	
Sciences de l'information	11.01
Informatique	11.02 ; 11.07
Technicien de l'informatique	11.03 ; 11.05 ; 11.06 ; 11.08 ; 11.09 ; 11.10 ; 11.99
Génie général	14.01
Génie civil	14.08
Génie informatique, génie électronique électrique	14.10
Technicien en génie	15.01-15.99
Physique	40.08 ; 40.99
Métier de la construction, mécanique réparation	46.01-47.06
Travail de précision, transport	48.01-49.99
PROGRAMMES TRADITIONNELLEMENT FÉMININS	
Science de la famille et nutrition	12.04 ; 19.00-19.99
Éducation générale, perfectionnement professionnels de l'éducation	13.01 ; 13.06 ; 13.07 ; 13.12
Professionnels de l'éducation	13.09 ; 13.10 ; 13.11 ; 13.15
Linguistique, langue et littérature	16.01-16.99
Droit et soutien juridique	22.01-22.99
Services sociaux et communautaires	44.02-44.99
Sociologie	45.11
Sciences infirmières	51.16
Service de soutien à la communauté	51.02 ; 51.15 ; 51.23
Autres professions du domaine de la santé	51.07 ; 51.22 ; 51.26 ; 51.27 ; 51.31 ; 51.33-35 ; 51.37 ; 51.38 ; 51.99
Service de soutien administratif	52.04

Annexe 3

Documentation de la variable aspiration d'emploi à 30 ans

Afin d'assurer la comparabilité des cycles de collecte de l'EJET, nous avons conservé la même structure pour les trois cycles en utilisant la Classification des Types de Professions (1991). Comme indiqué dans les données, certaines catégories présentent un effectif insuffisant pour divulgation ; le cas échéant, il s'agit donc de proposer des regroupements.

Catégories d'emploi	Codes correspondants au CTP, 1991
0- Cadres supérieurs	A011-A016
1- Directeurs spécialisés	A111-A141
2- Directeur de vente détail, restauration, service, hébergement	A211-A222
3- Autres directeurs	A301-A392
4- Personnel professionnel en gestion des affaires et finance	B011-B022
5- Personnel d'administration des finances et assurance	B111-B116
6-Secrétaire et personnel administratif	B211-B415
7- Personnel de bureau	B511-B575
8- Personnel prof des sciences physiques	C011-C015
9- Personnel professionnel des sciences de la vie	C021-C023
10- Professionnels génie civil, mécanique et chimique	C031-C034
11- Autres professionnels génie	C041-C048
12- Professionnels architecture urbaine	C051-C054
13- Professionnel mathématiques informatique	C061-C063
14- Personnel technique en sciences appliquées	C111-C175
15- Médecins, dentistes, vétérinaires	D011-D014
16- Optométristes, chiropraticiens	D021-D023
17- Pharmaciens, diététistes, nutritionnistes	D031-D032
18- Professionnels en thérapie et évaluation	D041-D044
19- Professionnels en sciences infirmières	D111-D112
20- Personnel technique secteur de la santé	D211-D235
21- Personnel de soutien service de santé	D311-D313
22- Juges/Avocats	E011-E012
23- Psychologues, travailleurs sociaux, counseling	E021-E025
24- Agent politique programme, chercheur	E031-E038
25- Enseignant université	E111-E112
26- Enseignant collège	E121
27- Enseignant primaire	E132
28- Enseignant secondaire	E131
29- Conseillers pédagogiques et orientation	E133
30- Personnel para professionnel droit, service sociaux, enseign.	E211-E216
31- Professionnel des arts et de la culture	F011F036
32- Professionnels techniques des arts, culture et sport	F111-F154
33- Vente, assurance, immobilier	G011-G211
34- Vendeur, caissière, service des aliments	G311 ; G511-G513
35- Chef cuisinier	G411-G412
36- Service de protection	G811-G631
37- Hébergement voyage	G711-G732
38- Soutien familial et de garderie	G811-G814
39- Vente et service	G911-G983
40- Entrepreneur métier de la construction	H011-H325
41- Mécaniciens	H411-H435
42- Autres métiers de la construction	H511-H535
43- Conducteur d'équipements lourds de matériel de transport	H611-H832
44- Professions de l'agriculture	I011-I017
45- Exploitation forestière, minière, pêche, personnel élémentaire de la production primaire	I021-I216
46- Surveillant, conducteur dans la fabrication	J011-J197
47- Monteur et manœuvre dans la fabrication et la construction.	J211-J319

Bibliographie

Acker, Sandra et Oatley, Keith. (1993). "Gender Issues in Education for Science and Technology: Current Situation and Prospects for Change". *Canadian Journal of Education*, 18(3), 255-272.

Auster, C. J., et Auster, D. (1981). "Factors Influencing Women's Choice of Nontraditional Careers: The Role of Family, Peers, and Counselors". *The Vocational Guidance Quarterly*, 29(3), 253-263.

Badinter, É. (1986). *L'un est l'autre*. Paris : Odile Jacob.

Bariaud, F. (1999). « Puberté et différenciation des sexes à l'adolescence ». In F. Vouillot (dir.), *Filles et garçons à l'école: une égalité à construire*. Paris : Centre national de la documentation pédagogique, pp. 109-118.

Beaker, D. et Leary, R. (1995). "Letting Girls Speak Out about Science". *Journal of Research in Science Teaching*, 32 (1), 3-27.

Beudelot, C. et Establet, R. (2007). *Quoi de neuf chez les filles ?* Paris : Éditions Nathan.

Berenbaum, S. A., et Bryk, K. K. (2008). "Biological contributors to gendered occupational outcome: Prenatal androgen effects on predictors of outcome". In H. M. G. Watt et J. S. Eccles (Eds.), *Explaining Gendered Occupational Outcomes: Examining Individual and Social Explanations Through School and Beyond*. Washington DC : APA Books.

Béret, P. (1986). « Les projets scolaires : Contribution à une théorie de l'acteur dans le système éducatif », *Formation-Emploi* 13 : 15-23.

Besnard, T. et Diren, A. (2009). *Les hommes en Technique d'éducation à la petite enfance, pour une pluralité de pratiques*. Rapport de recherche PAREA, MELS.

Blackburn, R., Browne, J. Brooks, B. et Jarman, J. (2002). "Explaining gender segregation". *British Journal of Sociology*, 53 (4), 513-536.

Bleeker, M.M., et Jacobs, J.E. (2004). "Achievement in math and science: Do mothers' beliefs matter 12 years later?" *Journal of Educational Psychology*, 96, 97-109.

Brown, M.T., Eisenberg, A.I. and Sawilowsky, S.S. (1997). "Traditionality and the discriminating effect of expectations of occupational success and occupational values for women within math-oriented fields", *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 50, pp. 418-431.

Butler, J. (1990). *Gender Trouble: Feminism and the Subversion of Identity*. New-York : Routledge.

Chiland, Colette. (1999). *Le sexe mène le monde*. Calmann-Lévy.

Ciccocioppo, A., Stewin, L. L., Madill, H.M., Montgomerie, T. C., Tovell, D., Armour, M., Fitzsimmons, G. W. (2002). "Transitional patterns of adolescent females in non-traditional career paths". *Canadian Journal of Counselling*. 36, 25-37.

Collin, F. (2000). *Le différend des sexes*. Nantes : Pleins Feux Éditions.

Costes, J. Houadec, V. et Lizan, V. (2008) « Le rôle des professeurs de mathématiques et de physique dans l'orientation des filles vers des études supérieures ». *Éducation et formation*, 77, 55-61.

Delisle, M.-N. (2008). *Étude longitudinale de la représentation numérique des femmes dans les programmes de sciences et génie à l'université et ses effets sur la menace du stéréotype et sur la motivation*. Université Laval. Thèse de doctorat en psychologie.

Delphy, C. (2001). *L'ennemi principal 2. Penser le genre*. Paris : Éditions Syllepse.

Dickens, W. T. et Flynn, J. R. (2001). "Heritability estimates versus large environmental effects: The IQ paradox resolved". *Psychological Review* 108 : 346–369.

Doray, Pierre *et al.* (2009). *Parcours scolaires et modes de transition dans l'enseignement postsecondaire canadien*. (Projet Transitions, Note de recherche 4). Montréal, Fondation canadienne des bourses du millénaire (Numéro 45).

Duru-Bellat, M. et Jarlégan, A. 2001. «Garçon et filles à l'école primaire et dans le secondaire». In Thierry Blöss (dir.), *La dialectique des rapports hommes femmes*. Paris : PUF, pp. 73-88.

Eccles (Parsons), J. S. *et al.* (1983). "Expectancies, values, and academic behaviors". In J.T. Spence (Ed.), *Achievement and Achievement Motivation* (pp.75-146). San Fransisco : Freeman.

Farmer, H. S. (1985). "Model of career and achievement motivation for women and men". *Journal of Counseling Psychology*, 32, 363 – 390.

Farmer, H.S., Wardrop, J.L. and Rotella, S.C. (1999). "Antecedent factors differentiating women and men in science/nonscience careers". *Psychology of Women Quarterly*, Vol. 23, pp.764-780.

Feather, N.T. (Ed.) 1982. "Expectations and actions: Expectancy-value models in psychology". Source: [http://books.google.ca/books?id=QSNqg1shu90C&pg=PA213&lpg=PA213&dq=Feather+\(1982\)+motivation&source=bl&ots=Nsfjx2FmHM&sig=qho_Pxalzb03FPfan1Qd_eIIGk&hl=fr&ei=TU1ySpuMKoiulAffosTaCg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1#v=onepage&q=Feather%20\(1982\)%20motivation&f=false](http://books.google.ca/books?id=QSNqg1shu90C&pg=PA213&lpg=PA213&dq=Feather+(1982)+motivation&source=bl&ots=Nsfjx2FmHM&sig=qho_Pxalzb03FPfan1Qd_eIIGk&hl=fr&ei=TU1ySpuMKoiulAffosTaCg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1#v=onepage&q=Feather%20(1982)%20motivation&f=false)

Felouzis, G. et N. Sembel (1997). «La construction des projets à l'université: Le cas de quatre filières de l'université de masse», *Formation-Emploi* 58 : 45-59

Fontanini, C, Costes, J et Houadec, V. (2008). « Filles et garçons dans l'enseignement supérieur: permanences et/ou changements? » *Éducation et formation*, 77, 63-72.

Fouque. A. (1995). *Il y a deux sexes. Essais de féminologie*. Paris: Éditions Gallimard-Le Débat.

Frome, P, Alfeld, C., Eccles, J. and Barber, B. (2006). "Why don't they want a male-dominated job? An investigation of young women who changed their occupational aspirations". *Educational Research and Evaluation*, 12(4), 359-372.

Halpern, D.F (2007). "Science, Sex and Good Sense: Why Women Are Underrepresented in Some Areas of Science and Math", (pp.121- 130). In Ceci, S.J et Williams, W.M. (Eds). *Why Aren't More Women in Science?* Washington: APA.

Haworth, C.M.A., P.S. Dale et R. Plomin (2009). "Sex Differences and Science: The Etiology of Science Excellence". *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50:9, 1113-1120.

Héritier, F. (1996). *Masculin Féminin. La pensée de la différence*. Paris: Odile Jacob.

Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: a theory of vocational personalities and work environments*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

- Irigaray, L. (1990). « Petite annonce : égales ou différentes », *Je, tu, nous*. Paris : Grasset.
- Jacobs, J., Davis-Kean, P., Bleeker, M., Eccles, J., Malanchuk, O. (2005). "I can, but I don't want to": The impact of parents, interests, and activities on gender differences in math". In Gallagher, A., et Kaufman, J., (Eds), *Gender Differences in Mathematics*. (pp. 246-263). Cambridge, U.K. : Cambridge University Press.
- Jacobs, J.E., Chin, C.S., et Bleeker, M.M. (2006). "Enduring links: Parents' expectations and their young adult children's gender-typed occupational choices". *Educational Research and Evaluation*, 12, 395-407.
- Langlois, Y. (2007). *Faire le grand saut? femmes et orientation scolaire non-traditionnelle*. Université du Québec à Montréal, Mémoire de maîtrise en sociologie.
- Lease, S. H., (2003). "Testing a model of men's non-traditional occupational choices". *The Career Development Quarterly*, March, Vol. 51, 3, pp.244-258.
- Lemarchant Clotilde, 2007, «La mixité inachevée. Garçons et filles minoritaires dans les filières techniques», *Travail, genre et sociétés*, n°18, p.47-64
- Levine, P. B. et Zimmerman, D. J. (1995). "A comparison of sex-type of occupation aspirations and subsequent achievement", *Work and Occupations*, Vol. 22, 1, pp.73-84.
- Meece, J. (2006). "Introduction. Trends in Women's Employment in the Early 21st Century", *Educational Research and Evaluation*, 12(4), 297-303.
- Messersmith, E., Garrett, J., Davis-Kean, P., Malanchuk, O. et Eccles, J. (2008). "Career development from adolescence through emerging adulthood: Insights from information technology occupations", *Journal of Adolescent Research*, 23 (2), 207-227.
- Moloney, D.P., Bouchard, T.J. et Segal, N. L. (1991). "A Genetic and Environmental Analysis of the Vocational Interest of Monozygotic and Dizygotic Twins Reared Apart". *Journal of Vocational Behavior*, 39: 76-109.
- Morgan, C., Isaac, J.D. and Sansone, C. (2001). "The role of interest in understanding the career choices of female and male college students". *Sex Roles*, Vol. 44, 5-6, pp.295-320.
- Nevitte, N., Gibbins, R., Coddling, P.W. (1988). "Career Goals of Female Science Students in Canada". *Canadian Journal of Higher Education*, 18, 31-48.
- Sax, L. J. et Bryant, A. N. (2006). «The impact of college on sex-atypical career choices of men and women". *Journal of Vocational Behavior*, 68, 52-63.
- Schoon, I. (2001). "Teenage job aspirations and career attainment in adulthood: a 17-year follow-up study of teenagers who aspired to become scientists, health professionals, or engineers", *International Journal of Behavioural Development*, Vol. 25, 2, pp.124-132.
- Schulenberg, J. E., Vondracek, F.W., et Crouter, A. C. (1984). "The influence of family on vocational development". *Journal of Marriage and the Family*, 46, 129 – 143.
- Shibley Hyde, J. (2007). "Women in science: Gender similarities in abilities and sociocultural forces". In Ceci, S.J., et Williams, W.M., (Eds), *Why Aren't More Women in Science?* (pp. 131-145). Washington D.C.: American Psychological Association.
- Sikora, J. and Saha, L. J. (2009). "Gender and professional career plans of high school students in comparative perspective". *Educational Research and Evaluation*, Vol. 15, 4, pp. 383-403.

- Spelke, E. S., et Grace, A.D. (2007). "Sex, Math, and Science". In Ceci, S.J., et Williams, W.M., (Eds), *Why Aren't More Women in Science?* (pp. 57-67). Washington D.C. : American Psychological Association.
- Stroud, J. C., Smith, Lawrence L., Ealy, L. T. et Hurst, R. (2000). "Choosing to Teach: Perceptions of Male Preservice Teachers in Early Childhood and Elementary Education". *Early Child Development and Care*, 163, 49- 60.
- Szczepanik, G. (2007). *L'orientation des étudiantes vers des filières scientifiques non-traditionnelles: des projets en évolution*. Université du Québec à Montréal, Mémoire de maîtrise en sociologie.
- Szirony, G.M., Pearson, L.C., Burgin, J.S., Murray, G.C. et Elrod, L.M. (2007). "Brain hemisphere dominance and vocational preference: A preliminary analysis". *Work* 29: 323-329.
- Tahon, M.B. (2003) *Sociologie des rapports de sexe*. Ottawa : Presses de l'Université d'Ottawa.
- Tenenbaum, H.R., Snow, C.E., Roach, K. A., et Kurland, B. (2005). "Talking and reading science: Longitudinal data on sex differences in mother-child conversations in low-income families". *Applied Developmental Psychology*, 26, 1-19.
- Théorêt M., Bertrand C., Leroux M. et Fils Aimé N. (2006). *Analyse des perceptions, représentations et besoins des filles quant à l'orientation vers les carrières en sciences et en enseignement des sciences*. Université de Montréal, Département de psychopédagogie et andragogie.
- Toupin, L. (1999). Les courants de pensée féministe, Version revue du texte *Trousse d'information sur le féminisme québécois des 25 dernières années, Qu'est-ce que le féminisme?*, Éditée par le Centre de documentation sur l'éducation des adultes et la condition féminine (CDEACF) et Relais femmes en 1997.
- Trusty, J. (1998). "Family influences on educational expectations of late adolescents". *Journal of Educational Research*, 91, 260 – 270.
- Williams, I.D. (1996). "Father daughter relationship: An investigation of the socioeconomic impact on career choice". *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 56 (7-A) : 2905.