

**D
O
C
U
M
E
N
T

H
O
R
S

S
É
R
I
E**

**ÉCARTS HOMMES/FEMMES
DANS LES PROGRAMMES
UNIVERSITAIRES**

*Document hors-série n° 4
Mars 1995*



Industrie Canada Industry Canada

**D
O
C
U
M
E
N
T

H
O
R
S

S
É
R
I
E**

**ÉCARTS HOMMES/FEMMES
DANS LES PROGRAMMES
UNIVERSITAIRES**

*par Sid Gilbert, Université de Guelph, et
Alan Pomfret, King's College, Université
Western Ontario*

*Document hors-série n° 4
Mars 1995*

REMERCIEMENTS

Les auteurs aimeraient remercier de leur précieux concours les personnes qui ont contribué à cette étape du projet de recherche : les étudiants auxquels on a demandé de prétester le questionnaire de l'hiver 1990, les collègues qui ont proposé des points à ajouter au questionnaire, les personnes qui ont mené les interviews qualitatives en profondeur, les employés d'Industrie Canada qui ont rédigé des ébauches de questions pour l'enquête et qui ont présenté des observations utiles sur le questionnaire d'interview et le rapport provisoire, Joanne Duncan-Robinson qui a fait l'analyse des données, Pat Eton qui a coordonné les interviews et, enfin, les étudiants et diplômés des deux sexes qui, en acceptant de remplir le questionnaire et de participer à une interview, nous ont fourni des renseignements très utiles. Nous apprécions énormément l'aide et la coopération que nous avons reçues au cours de ce projet de recherche.

Nous aimerions également remercier le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, le Secrétariat d'État du Canada et l'Université de Guelph de nous avoir accordé une aide financière pour réaliser l'étude longitudinale de base sur les pertes d'effectifs étudiants et l'aboutissement des études universitaires. La partie des travaux portant sur les écarts hommes/femmes a été financée par Industrie Canada. Les opinions exprimées dans ce document hors-série ne reflètent pas nécessairement celles d'Industrie Canada ou du gouvernement fédéral.

Vous trouverez à la fin de l'ouvrage des renseignements portant sur les documents publiés dans le cadre du Programme de publications de recherche et sur la façon d'en obtenir des exemplaires.

Prière d'adresser tout commentaire à :

Someshwar Rao, Directeur
Analyse des investissements stratégiques
Analyse de la politique micro-économique
Industrie Canada
5^e étage, tour ouest
235, rue Queen
Ottawa (Ontario)
K1A 0H5

Téléphone: (613) 995-7077

Facsimile: (613) 991-1261

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	i
INTRODUCTION	1
TRAVAUX DE RECHERCHE ANTÉRIEURS	5
MÉTHODOLOGIE	9
CONCLUSIONS	15
Sexe, choix de la discipline et expériences auxquelles le programme a donné lieu	15
Recrutement : Écarts hommes/femmes en sciences	26
Rendement et expériences en sciences selon le sexe	33
Persévérance : Abandon, réorientation et poursuite du programme d'études	40
Interviews qualitatives	46
RÉSUMÉ ET RÉPERCUSSIONS SUR LE PLAN DES POLITIQUES	55
BIBLIOGRAPHIE	65
ANNEXE 1 TABLEAUX	67
ANNEXE 2 ENQUÊTE DE L'HIVER 1990	99
ANNEXE 3 LES INTERVIEWS DE L'AUTOMNE DE 1990	123
PROGRAMME DE PUBLICATIONS DE RECHERCHE	135

RÉSUMÉ

Contexte de l'étude

Les écarts que l'on observe entre hommes et femmes dans les taux de renouvellement des bourses du Canada au passage de la première à la deuxième année soulèvent d'importantes questions au sujet du recrutement et du taux de persévérance dans les disciplines des sciences naturelles et du génie.

Objectifs

Le projet de recherche visait principalement les objectifs suivants :

- déterminer pourquoi les femmes choisissent plus souvent les lettres, les sciences humaines et les sciences appliquées de préférence aux sciences naturelles, au génie et aux disciplines connexes;
- examiner les relations existant entre les facteurs psychologiques ou motivationnels et le rendement dans la persévérance mise par les femmes à poursuivre leurs études en sciences naturelles et en génie;
- faire ressortir les répercussions des résultats de l'étude sur le Programme Bourses Canada (PBC).

Conception de la recherche

Dans le cadre de ce projet de recherche, nous avons associé des données secondaires provenant d'une importante étude longitudinale en cours sur les progrès des étudiants et les pertes d'effectifs étudiants avec de nouvelles données quantitatives détaillées, recueillies expressément pour mesurer les facteurs influant sur le recrutement et la persévérance des femmes dans les disciplines universitaires du PBC.

Principales conclusions

Il y a des écarts hommes/femmes fondamentaux dans les valeurs, les encouragements et la perception de soi et des sciences, autant de facteurs dont l'influence se fait sentir sur le recrutement dans les disciplines scientifiques, sur les expériences et le rendement dans ces disciplines et, en fin de compte, sur la décision de poursuivre le programme d'études ou de l'abandonner.

Aussi bien dans les programmes de sciences que dans les autres, les femmes font preuve, plus que les hommes, d'une orientation vers les valeurs d'humanité et d'altruisme privilégiant les relations personnelles, le maintien de liens avec les autres, l'intérêt porté à elles-mêmes et aux autres et le travail dans un cadre de coopération.

Les femmes qui ont choisi des programmes de sciences, surtout celles qui démontrent un rendement supérieur, déclarent avoir été fortement influencées par les encouragements de leurs professeurs, les bonnes notes qu'elles ont eues à l'école secondaire et qu'elles s'attendaient aussi d'obtenir à l'université, ainsi que le désir d'être autonome.

Bien que le recrutement dans les disciplines scientifiques vise aussi bien les hommes que les femmes, les uns et les autres ne répondent pas au même appel. Beaucoup de femmes choisissent les sciences parce qu'elles pensent pouvoir vivre leurs études scientifiques selon des valeurs d'humanité et d'altruisme. Ainsi, les étudiantes en sciences affichant le rendement le plus élevé aiment, bien plus que leurs homologues masculins, travailler et étudier dans un cadre de coopération et trouver l'harmonie dans leur milieu de travail ou d'étude.

Le rendement a nettement tendance à baisser entre l'école secondaire et les premiers semestres à l'université, surtout chez les étudiantes en sciences. Toutefois, l'écart entre les deux sexes s'amenuise aux cours des derniers semestres.

En sciences, le taux de persévérance des femmes est très semblable à celui des hommes, mais cette observation ne révèle pas tout. Premièrement, les notes d'entrée à l'université influent bien plus sur la persévérance des étudiantes en sciences que sur celle des étudiants. Deuxièmement, les étudiantes sorties de l'école secondaire avec une moyenne de «A» ont tendance à passer à des disciplines non visées par le PBC. Troisièmement, le fait que des étudiantes ayant démontré un rendement supérieur abandonnent les disciplines scientifiques est lié non seulement à leur rendement universitaire, mais aussi à

leurs valeurs et attentes à l'égard de l'enseignement des sciences, ainsi qu'à leur plan de carrière.

Beaucoup d'étudiantes de calibre supérieur ont du mal à s'adapter aux orientations non cognitives et sociales et aux valeurs des programmes de sciences. Ce qui est préoccupant ici, c'est que des femmes intellectuellement douées risquent, plus que leurs homologues masculins, d'abandonner les sciences en partie sous la pression d'un mauvais ajustement entre leurs valeurs et attentes et les pratiques, réalités et valeurs du milieu universitaire. Il est également possible que cette inadéquation entraîne une baisse de rendement chez les femmes au début de leurs études.

Il ne fait aucun doute que les femmes préfèrent des milieux de travail ou d'étude chaleureux, favorables et bienveillants, où il est possible de s'entraider. Les sciences ne sont normalement pas perçues ainsi, et en particulier l'enseignement des sciences. Il y a pourtant une part de travail en commun et de collaboration ainsi qu'une dimension affective dans la manière dont on pratique les sciences. Ce qu'il faut, c'est améliorer l'enseignement et les programmes d'études des sciences.

Il semble que beaucoup de femmes choisissent les sciences, non pour y faire carrière, mais comme préalable à une carrière dans un autre domaine. Il se peut que les sciences soient le moyen d'aboutir à une fin plus que le but ou l'ambition de toute une vie. Les femmes semblent vouloir se diriger vers des carrières plus pratiques, tournées vers les applications, et s'orienter davantage vers des professions qui leur permettent d'aider, de guérir et de soigner.

Les écarts hommes/femmes font intervenir bien davantage que des questions financières. Si les femmes qui choisissent une discipline scientifique savaient ce qui les attend, si elles savaient comment réussir la transition entre l'école secondaire et l'université et si elles avaient accès à plus d'aide la première année, les résultats seraient meilleurs. De même, si le milieu universitaire des sciences naturelles et du génie était plus accueillant, ces disciplines retiendraient un plus grand nombre de femmes douées.

Incidences sur le plan des politiques

Les recommandations qui suivent visent à améliorer le recrutement dans les programmes de sciences naturelles et de génie, notamment parmi les étudiantes douées.

1. Mener des campagnes de sensibilisation publique pour améliorer l'image des sciences telles qu'elles se pratiquent. L'information concernant les sciences et les programmes de sciences devrait être ciblée surtout sur les professeurs et les élèves des écoles secondaires et sur les parents. Elle devra être réaliste et traiter des débouchés, des défis et des difficultés des carrières scientifiques. Dans la mesure du possible, il faudrait insister sur les liens légitimes qui existent entre les valeurs d'humanité et d'altruisme et les sciences telles qu'on les pratique véritablement.
2. Il faudrait que les boursières du Canada aillent, moyennant rémunération, parler de leurs expériences et de leurs projets aux élèves des écoles secondaires intéressées par les sciences. Ce mentorat pourrait être coordonné dans le cadre de l'actuel projet pilote du bureau des conférenciers et au moyen du répertoire des boursiers/boursières du Canada.

Les recommandations suivantes visent à améliorer le taux de persévérance des boursières :

1. On devrait mettre en place des services de soutien social pour aider les boursières à franchir cette étape transitoire importante entre la première et la deuxième année.
2. À titre d'exemple du genre de soutien social nécessaire, mentionnons les clubs de mentorat; il faudrait chercher à étendre cette initiative de manière à doter toutes les universités d'un tel club.
3. Des fonds devraient être affectés à la création d'un poste d'agent de programme dont la mission serait de parcourir les universités pour y rencontrer des groupes de boursiers et boursières et les faire parler de leurs expériences, progrès et difficultés. Le cas échéant, on pourrait prévoir des consultations individuelles.
4. Un bulletin du Programme Bourses Canada devrait être publié pour informer les boursiers et boursières sur des questions d'actualité, y compris les questions hommes/femmes; il renfermerait une liste des personnes à consulter sur les divers campus en cas de problème. Les membres des clubs de mentorat pourraient être des candidats tout indiqués à cet égard. On y publierait des articles commandés spécialement ou des résumés de travaux de recherche ou encore des

lettres exposant les vicissitudes de la spécialisation en sciences naturelles et en génie.

5. On devrait fournir de la documentation aux boursiers et boursières et, si possible, à toutes les femmes qui choisissent des disciplines scientifiques, afin de les informer sur certaines des difficultés qu'ils risquent de rencontrer et de leur offrir des suggestions quant à la façon d'y faire face. Ces renseignements devraient être tirés des expériences faites par des étudiants et étudiantes achevant leur programme d'études.
6. Les établissements acceptant les boursiers et boursières du Canada devrait être invités à interviewer les boursières en cas de non renouvellement. Ces entrevues seraient facultatives et pourraient permettre de recueillir d'importantes données sur les raisons pour lesquelles les boursières ont du mal à maintenir leur rendement scolaire.
7. Un modeste fonds pilote devrait être constitué pour améliorer l'enseignement des sciences. On obtiendrait des résultats positifs en appliquant de nouvelles méthodes d'enseignement en classe et en laboratoire qui privilégient les structures et les expériences ayant une dimension personnelle, utile, concrète, pratique, coopérative et créative. Il faudrait évaluer les projets et tenir les professeurs informés des succès et des échecs.
8. Il faudrait effectuer d'autres travaux de recherche sur les rapports existant entre les caractéristiques de l'enseignement des sciences et les expériences et résultats des étudiants et étudiantes.
9. Il faudrait envisager d'élaborer des critères de renouvellement moins rigoureux.

INTRODUCTION

Le Programme Bourses Canada (PBC) a été créé en 1988 dans le cadre d'une importante série d'initiatives en matière de sciences et de technologie visant à améliorer la compétitivité internationale du Canada grâce à une meilleure formation scientifique et technologique. Dans ce nouvel ordre mondial fondé sur la connaissance et l'information, les investissements dans les ressources humaines doivent normalement se traduire par un niveau de vie élevé et une meilleure qualité de vie. Une main-d'œuvre hautement qualifiée est considérée comme la pierre angulaire de l'innovation industrielle et de la croissance économique.

Deux des objectifs fondamentaux du Programme Bourses Canada sont d'attirer un plus grand nombre d'étudiants de haut calibre vers les études du premier cycle en sciences naturelles et en génie et, comme le sexe féminin y est nettement sous-représenté, d'encourager un plus grand nombre de femmes douées à s'y engager et à faire carrière dans ces domaines.

Des bourses de 2 000 dollars par an, renouvelables pendant quatre ans jusqu'à concurrence d'une valeur totale de 8 000 dollars, sont accordées à des étudiants à plein temps pour leur première année d'études du premier cycle en sciences naturelles et en génie. Ces bourses sont accordées et renouvelées moyennant un rendement universitaire supérieur, c'est-à-dire les notes les plus élevées dans les disciplines admissibles. La moitié au moins de ces bourses est octroyée à des femmes.

Le Programme Bourses Canada a été une réussite, mais on s'inquiète des taux de renouvellement au passage de la première à la deuxième année, surtout chez les femmes. En 1988, un renouvellement a été accordé pour la deuxième année à 65 p. 100 des boursiers et à 46 p. 100 des boursières. Cet écart a été observé à nouveau en 1989. La plupart des décisions de non renouvellement (88 p. 100) ont été prises parce que les boursiers et boursières du Canada n'avaient pas obtenu les notes les plus élevées au cours de leur première année d'études du premier cycle.

Dans ce rapport, nous visons principalement à présenter des conclusions qui permettront aux gestionnaires et aux décideurs du PBC d'améliorer le recrutement et le taux de persévérance des étudiantes de haut calibre. Nous examinerons le rôle joué par les préférences, les motivations et le rendement dans les écarts hommes/femmes observés au sein des programmes

d'études universitaires du premier cycle, et notamment en sciences naturelles et en génie.

La concentration des hommes et des femmes dans certaines professions et certains programmes d'études est depuis longtemps un fait reconnu. Ainsi, les inscriptions dans les programmes du premier cycle pour l'année 1987-1988 révèlent qu'il n'y a que 13 p. 100 d'étudiantes à temps plein en génie et en sciences appliquées et seulement 27 p. 100 en mathématiques et en physique. En revanche, il y en a environ 65 p. 100 dans l'enseignement et dans les sciences de la santé (AUCC, 1990).

On connaît moins bien les mécanismes et les processus qui sont à l'origine de ces écarts hommes/femmes. Les travaux de recherche qui nous occupent ici sont fondés sur une base de données longitudinale spéciale couvrant une période de quatre ans, complétée de questions conçues expressément pour voir quelles sont les disciplines choisies par les étudiantes du premier cycle et quel est le rendement des femmes dans les disciplines du PBC. Les données quantitatives fournies par l'enquête ont encore été affinées grâce à des interviews qualitatives en profondeur menées auprès d'étudiantes de haut calibre, dont certaines avaient abandonné et d'autres poursuivi un programme d'études visé par le PBC.

Nous examinerons d'abord la question du recrutement ou des rapports existant entre le sexe et la discipline choisie, c'est-à-dire les sciences naturelles et le génie par rapport à d'autres disciplines. Nous nous pencherons sur les attitudes et les valeurs ainsi que sur les expériences auxquelles donnent lieu les programmes universitaires. Nous étudierons les facteurs psychologiques et motivationnels qui sous-tendent le choix de la discipline en comparant les influences subies dans chaque programme d'études et d'un programme à l'autre. Nous exposerons les facteurs qui sous-tendent le choix fait par des femmes dont une partie s'était inscrite dans des disciplines scientifiques et l'autre dans des disciplines traditionnelles. Nous examinerons aussi les différences psychologiques et motivationnelles existant entre les hommes et les femmes dans les disciplines des sciences naturelles et du génie. Nous chercherons à expliquer pourquoi les étudiantes choisissent tel ou tel programme et pas un autre, et comment elles se distinguent des hommes dans ces programmes.

Deuxièmement, nous étudierons les relations existant entre le sexe et le rendement obtenu en sciences naturelles et en génie. Nous analyserons les conséquences des écarts hommes/femmes sur les résultats obtenus et le rendement. S'il y a des différences notables entre les étudiants et les étudiantes en mathématiques, en sciences et en génie, nous nous demanderons plus

précisément comment ces différences pourraient influencer sur la persévérance, l'achèvement des études et la réussite dans ces disciplines. De même, dans la manière dont les femmes et les hommes vivent leur expérience universitaire, y a-t-il des différences susceptibles de provoquer une réorientation des études? Dans cette analyse des écarts entre les sexes et du rendement atteint, nous examinerons des facteurs tels que les notes et d'autres résultats, les activités universitaires, les contacts avec le corps enseignant et la satisfaction qu'ils procurent, ainsi que les aspirations universitaires et professionnelles. Nous examinerons séparément les étudiants qui ont eu un «A» et ceux qui ont eu un «B+».

Le présent rapport renferme les éléments suivants :

- les résultats du rapport provisoire du 27 juin 1990;
- d'autres conclusions sur les expériences universitaires des hommes et des femmes, de ceux et celles qui ont abandonné leurs études, qui se sont réorientés ou qui ont poursuivi leur programme d'études;
- des renseignements qualitatifs tirés d'interviews en profondeur menées auprès d'étudiantes qui ont abandonné leur programme d'études ou qui l'ont poursuivi;
- les conséquences et les limites de nos travaux de recherche pour le Programme Bourses Canada.

Nous chercherons à éclairer les difficultés liées au recrutement et à la persévérance des femmes dans les sciences, le génie et d'autres disciplines connexes.

TRAVAUX DE RECHERCHE ANTÉRIEURS

À une certaine époque, il était courant de rendre les femmes elles-mêmes responsables de leur sous-représentation dans les programmes de mathématiques et de sciences. On affirmait qu'elles ne possédaient pas certains traits de caractère fondamentaux qui leur auraient permis de se livrer à des activités scientifiques. Elles se distinguaient notamment par une faible aptitude spatiale et mathématique, en partie pour des raisons génétiques (Maccoby et Jacklin, 1974). Ces faiblesses étaient la cause de leur piètre rendement et, par conséquent, de leur nombre restreint. Ces explications sont fortement contestées dans les écrits scientifiques sur le sujet (Ethington et Wolfe, 1984, Fausto-Sterling, 1985).

Plus récemment, dans une version plus élaborée de cette explication axée sur les «traits de caractère», on s'est demandé si, pour ce qui est du don des mathématiques ou des sciences, d'autres traits psychologiques soumis à une intervention environnementale faisaient défaut aux femmes. Le plus récent «candidat» à cet égard est le comportement d'apprentissage autonome (Fennema et Peterson, 1985).

Dans les deux versions, génétique et environnementale, on commence par faire le constat que les hommes sont plus nombreux que les femmes en mathématiques et en sciences. L'étape suivante consiste à chercher les traits de caractère qui différencient les hommes des femmes et qui pourraient être logiquement liés à l'aptitude aux mathématiques et aux sciences. La troisième étape consiste à attribuer la représentation relativement faible des femmes au fait que ces traits de caractère leur font défaut. Enfin, le plan d'action qui en découle, est qu'il faut faire vivre aux femmes des expériences qui leur permettront d'acquérir effectivement les traits de caractère auxquels on peut vraisemblablement attribuer l'aptitude des hommes pour les mathématiques et les sciences.

Selon une autre explication, la plus plausible jusqu'à présent, les hypothèses concernant un éventuel don inné pour les mathématiques et les sciences sont mise de côté pour s'intéresser plutôt aux déterminants sociaux de la participation aux programmes mathématiques et scientifiques. Cette explication tire sa valeur du fait qu'elle s'appuie sur les résultats de récents travaux de recherche portant sur :

- la dimension temporelle des écarts observés entre les sexes dans le rendement en mathématiques;
- l'atténuation de ces écarts avec le temps; et
- la variation des écarts entre les sexes d'une culture à l'autre.

Ainsi, s'agissant du rendement, quand on neutralise l'effet lié au nombre de cours suivis, les notes attribuées aux femmes en mathématiques par les professeurs sont égales ou légèrement supérieures à celles des hommes. Les traits de caractère, comme l'aptitude spatiale, ont une faible corrélation avec le rendement en mathématiques. En outre, pour ce qui est de l'aptitude spatiale, les différences entre les sexes sont faibles et, dans certaines cultures, inexistantes. À tout événement, l'apprentissage permet facilement d'atténuer ou d'éliminer les différences entre les traits de caractère ayant un rapport avec les mathématiques et les sciences. Des études montrent que le taux de participation des femmes aux sciences a varié tout au long de l'histoire et qu'il varie selon les époques du cycle éducatif d'une cohorte donnée, ainsi que dans les différentes disciplines, et même d'une discipline à l'autre. Les femmes sont maintenant plus nombreuses (par rapport aux hommes) qu'autrefois, mais il y en a plus à l'école secondaire qu'à l'université, plus au premier cycle qu'aux cycles supérieurs et plus en biologie qu'en physique. Qu'est-ce qui explique une variation aussi générale?

Un concept général employé pour examiner le contexte social des sciences et de la formation aux sciences est celui du patriarcat, qui prend plusieurs formes : d'abord l'affirmation selon laquelle les hommes pourraient avoir des attitudes préjudiciables plus ou moins conscientes à l'égard des femmes (p. ex. des stéréotypes négatifs, des préjugés) qui se traduiraient par des pratiques discriminatoires dans l'interaction scolaire, l'embauche et la promotion (Dagg et Thompson, 1988).

D'une manière plus générale, on laisse également entendre que le double fardeau incombant aux femmes dans leur vie familiale et professionnelle les empêche de faire des études scientifiques poussées, surtout en raison des exigences des carrières scientifiques. Mais cet argument n'est pas valable, car dans certaines disciplines telles que la psychologie et l'enseignement, plus de la moitié des candidats au doctorat sont des femmes. En outre, même dans les sciences, le pourcentage de candidates à la maîtrise et au doctorat varie selon les disciplines.

Le thème du patriarcat présente un troisième aspect, à savoir le contenu des travaux scientifiques et la manière dont on traduit l'image du contenu scientifique en programmes de formation ou d'enseignement. L'idée de base est

que les sciences constituent davantage qu'un processus cognitif. C'est un mode de vie concrétisant un ensemble de valeurs et de perspectives. La pratique des sciences est étroitement liée aux idées que l'on a de soi et de ses relations avec les autres et, par conséquent, au sens moral et éthique de chacun (Harding, 1986, Lengermann et Niebrugge-Brantley, 1990). Dans les sciences, l'accent est mis sur l'autonomie du moi et sur des relations limitées et clairement définies avec les autres. C'est ce que l'on a appelé l'orientation vers les valeurs de justice et de droit. L'image clé, ici, est celle du savant travaillant seul dans son laboratoire, selon les techniques et les méthodes les plus avancées, à la poursuite implacable de la «vérité» sans se soucier des conséquences qu'une telle attitude aura sur lui et sur sa famille, ses amis, ses voisins ou la société. Moins spectaculaire, la focalisation sur le scientifique autonome, compétent et raisonneur, à la poursuite désintéressée de la connaissance, présente certains aspects que beaucoup trouvent déplaisants et même perturbants sur le plan personnel et social. Les opinions divergent, toutefois, sur la mesure dans laquelle les sciences, telles qu'on les pratique véritablement, correspondent à cette image. Mais ce qui nous intéresse ici, c'est la façon dont on enseigne les sciences, et non leur pratique. Il se peut que l'orientation vers les valeurs de justice et de droit s'exprime plus fortement dans les cours de sciences que dans les professions scientifiques.

Il y a beaucoup de personnes, y compris parmi celles qui ont des aptitudes cognitives aux sciences, qui préfèrent adopter une orientation vers les valeurs d'humanité et d'altruisme à l'égard d'elles-mêmes et des autres — une orientation qui met l'accent sur un engagement permanent envers les autres du simple fait que l'on coexiste avec eux, et qui privilégie l'aptitude à établir, approfondir et entretenir des relations pour répondre aux exigences d'une situation donnée.

Ces orientations morales ont toutes les deux des corrélats cognitifs, c'est-à-dire que chacune entraîne une façon bien particulière de réfléchir ou de raisonner à propos de soi et de son environnement. Les hommes et les femmes sont, les uns et les autres, capables d'appréhender les choses selon chacune de ces orientations. Mais les hommes, plus que les femmes, préfèrent adopter les valeurs de justice et de droit, tandis que les femmes ont une préférence pour les valeurs d'humanité et d'altruisme (Gilligan, 1982). C'est la raison pour laquelle beaucoup de personnes estiment que le monde des sciences, aussi bien dans l'enseignement que dans la vie professionnelle, ne permet pas aux femmes d'exprimer de manière satisfaisante leurs préférences émotionnelles et éthiques. Si elles en ont le choix, même les femmes (et certains hommes) ayant les capacités cognitives nécessaires, dès lors qu'elles préfèrent les valeurs

d'humanité et d'altruisme, décideront d'éviter les sciences et chercheront des milieux plus compatibles avec leur orientation fondamentale.

Manifestement, l'esquisse que nous venons de faire de ces deux orientations obscurcit nombre d'aspects complexes et ambigus de la vie quotidienne. Selon les disciplines scientifiques et mathématiques, aussi bien fondamentales qu'appliquées, les deux orientations se combinent différemment et se tolèrent plus ou moins bien. Il en est ainsi de l'enseignement comme de la pratique professionnelle de chacune des sciences. Le mot «sciences» est un terme unique recouvrant de multiples activités.

Il y a peu de chances de pouvoir expliquer le phénomène sans équivoque sous l'une plutôt que sous l'autre des perspectives énoncées ci-dessus. Disons plutôt que la présence des femmes dans les sciences a de nombreuses dimensions et qu'elle est soumise à de nombreuses variables de plus ou moins grande importance.

Au stade actuel de la recherche, on sait que les femmes sont capables de pratiquer les mathématiques et les sciences, mais qu'elles évitent ces disciplines par choix. Dans le présent rapport, nous examinerons les facteurs qui font que les femmes choisissent tel programme plutôt que tel autre, ainsi que les expériences qu'elles vivent par la suite dans les disciplines du PBC, en insistant tout particulièrement sur les préférences qu'elles affichent pour certains climats ou milieux éducatifs. Nous analyserons également les relations qui existent entre ces facteurs et la persévérance.

MÉTHODOLOGIE

Les travaux de recherche sur les écarts hommes/femmes dont nous rendons compte ici associent des données secondaires provenant d'une importante étude longitudinale en cours sur les progrès des étudiants et les pertes d'effectifs étudiants avec de nouvelles données, recueillies expressément pour mesurer les facteurs influant sur le recrutement et la persévérance des femmes dans les disciplines universitaires visées par le PBC. Le projet CEASE (*Career and Education Achievement in the Student Environment*) a été entrepris par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, le Secrétariat d'État du Canada et l'Université de Guelph. À l'origine, il a été conçu pour mettre à l'essai le modèle de pertes d'effectifs universitaires mis au point par Vincent Tinto (1987), mais avec un plan de recherche plus rigoureux et de meilleures données que dans les études américaines effectuées jusque-là. Le projet fait appel à une approche longitudinale plutôt que transversale, ce qui a permis de mesurer les variables en temps réel au lieu de faire des mesures rétrospectives. Il offre aussi une vision plus précise de la variable dépendante — le départ des étudiants/étudiantes — en faisant la différence entre ceux qui passent à d'autres programmes d'études, ceux qui sont renvoyés, ceux qui interrompent leurs études et ceux qui abandonnent l'université.

Durant l'automne de 1986, les étudiants et étudiantes nouvellement inscrits à l'Université de Guelph ont fait l'objet d'une enquête par questionnaire qui portait sur leurs antécédents scolaires et leurs aspirations et attentes au sujet de la vie universitaire (Questionnaire 1, automne de 1986, échantillon = 1937). On a ensuite repris contact avec ces étudiants après deux semestres pour obtenir des données sur leurs expériences universitaires, leurs problèmes, leur apprentissage et leurs connaissances, ainsi que pour mesurer de diverses façons leur degré de satisfaction (Questionnaire 2, hiver 1987, échantillon = 1626).

Durant le semestre d'automne de 1987, on a repris contact avec la même cohorte pour procéder à une évaluation encore plus détaillée des progrès enregistrés dans les études en matière de connaissances, d'acquisition de compétences et de développement intellectuel (Questionnaire 3, automne 1987, échantillon = 906).

Durant le semestre d'hiver de 1988, on a pris contact par téléphone avec tous les sujets que l'on a pu retrouver parmi ceux qui avaient quitté l'Université de Guelph entre l'automne de 1986 et l'hiver de 1988, afin de savoir où ils se situaient exactement dans le système postsecondaire ou dans la vie

professionnelle, et pourquoi ils avaient changé de plan (Interview 1, hiver 1988, échantillon = 264).

Une quatrième enquête a bénéficié d'un financement supplémentaire du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada. Le nouveau projet, intitulé «*Student Characteristics, Institutional Structures and Educational Outcomes*» (caractéristiques des étudiants, structures institutionnelles et résultats des études), a été mis en oeuvre dans le prolongement du premier mais avec une portée plus vaste. Durant le semestre d'hiver de 1990, les étudiants ont reçu un dernier questionnaire qui a permis de mesurer les résultats et les conséquences des études avant la fin du premier cycle (Questionnaire 4, hiver 1990, échantillon = 802).

L'étude a été conçue de manière à permettre des comparaisons entre les groupes d'étudiants qui étaient restés et ceux qui avaient abandonné ou, plus précisément, entre ceux qui avaient été renvoyés, ceux qui avaient poursuivi leur programme d'études et ceux qui avaient abandonné l'université. Pour ces comparaisons, on s'est fondé sur différentes expériences faites par les étudiants à l'Université de Guelph et sur des caractéristiques sociales telles que le sexe. La série de données générales contient une vaste gamme de variables de comportement et d'attitude, y compris des éléments provenant du Système informatique de renseignements sur les élèves (SIS). Les taux de réponse aux enquêtes par rapport au total de la population entière (et non à l'échantillon) ont varié de bons à excellents (70 p. 100, 70 p. 100, 48 p. 100, 45 p. 100 et 60 p. 100, respectivement).

Les travaux ont d'abord porté sur les pertes d'effectifs universitaires et les résultats des études; les résultats observés ont été publiés dans plusieurs articles et essais (voir Evers et Gilbert, à paraître; Gilbert, 1989; Gilbert et Evers, 1989; Gilbert, Evers et Auger, 1989; Gilbert et Auger, 1988).

Les données longitudinales montrent que le sexe est un facteur important et omniprésent dans les attentes, les progrès, les choix (de programme) et la satisfaction des étudiants. Ainsi, les femmes se montrent plus motivées à obtenir un diplôme de premier cycle, elles ont de meilleurs résultats à l'école secondaire et aux premiers stades de l'université que les hommes, mais elles s'estiment moins capables que les hommes de faire des études supérieures.

Aux fins du projet sur les écarts hommes/femmes, on a introduit une série de nouvelles questions dans le Questionnaire 4 (hiver 1990) afin de mesurer les expériences et les résultats, les valeurs générales et les attitudes particulières, et de saisir, rétrospectivement, les raisons et les encouragements

(rôle joué par certaines personnes, modèles de comportement, etc.) qui ont mené à un choix entre les programmes de sciences et les autres. On a aussi mesuré les aspirations professionnelles et les évaluations générales des expériences faites par les étudiants. Ces questions ont été conçues dans l'optique des femmes faisant des études en mathématiques, en sciences et en génie, en particulier celles affichant un rendement supérieur. En annexe au présent rapport, on trouvera le questionnaire de l'hiver de 1990, avec, mises en évidence, les questions élaborées pour le projet sur les écarts hommes/femmes.

Les données quantitatives fournies par l'enquête ont été complétées par des interviews qualitatives en profondeur. On a choisi pour ces interviews toutes les étudiantes de calibre supérieur qui étaient passées à d'autres disciplines que celles du PBC, ainsi qu'un échantillon aléatoire d'étudiantes de haut calibre qui avaient poursuivi leur programme d'études; on a ensuite cherché à connaître les raisons de leur choix, leurs expériences, leurs attitudes à l'égard des caractéristiques des programmes de sciences et la manière dont elles décrivaient leur identité de femme. Des interviews ont été menées auprès de vingt des vingt-huit étudiantes de haut calibre qui avaient abandonné les disciplines du Programme Bourses Canada et de vingt-sept des trente étudiantes de haut calibre qui les avaient poursuivies.

Il faut tenir compte de plusieurs points en ce qui concerne l'analyse et son utilité pour le Programme Bourses Canada. Les sujets soumis à l'examen principal dans le cadre du projet sur les écarts hommes/femmes ne sont pas récipiendaires d'une bourse, mais ce sont des étudiants de haut calibre qui, en 1986, ont choisi une discipline du PBC ou une autre discipline. Ils font partie de la cohorte d'étudiants de première année d'un seul établissement, l'Université de Guelph. Les échantillons initiaux comprennent un nombre élevé de sujets, mais lorsque les résultats concernent uniquement certains sous-groupes, tels que les étudiantes en sciences ayant obtenu la note «A» qui sont passées à des programmes non scientifiques, le nombre de sujets observés diminue. On trouvera au tableau 1 la répartition des programmes auxquels se sont inscrits tous les nouveaux étudiants du premier semestre à l'automne de 1986.

Tableau 1				
Inscriptions aux programmes, selon le sexe				
Programme %	F	H	Total	
			N	%
B.Sc. (Agr.)	39 %	61 %	217	(7,5)
B.Sc. ing.	20 %	80 %	41	(1,4)
B.A.P.	50 %	50 %	6	(0,2)
Diplôme (Agr.)	20 %	80 %	151	(5,2)
B.Sc.A	88 %	12 %	266	(9,2)
B.Comm	69 %	31 %	90	(3,1)
Pré-vét.	90 %	10 %	10	(0,3)
B.A.	57 %	43 %	836	(29,0)
B.Sc.	51 %	49 %	764	(26,5)
Études générales	49 %	51 %	272	(9,4)
Divers	60 %	40 %	116	(4,0)
B.Sc. (Sciences de l'activité physique)	52 %	48 %	105	(3,6)
TOTAL %	54 %	46 %	-	(100)
Nombre	1 556	1 318	2 874	-

Les femmes représentaient 39 p. 100 des nouveaux inscrits au B.Sc (Agr.), 20 p. 100 en génie et 51 p. 100 au B.Sc., programme qui englobe les sciences physiques et biologiques. Le tableau 2 montre les taux de participation par sexe aux disciplines du PBC et aux autres. Comme on pouvait s'y attendre, les femmes sont sous-représentées en sciences et sur-représentées dans les disciplines non scientifiques.

Tableau 2						
Inscriptions en sciences (PBC) et dans d'autres disciplines (non PBC), selon le sexe						
Programme	Femmes		Hommes		Total	
	N	%	N	%	N	%
Sciences	484	31	538	41	1 022	36
Autres	1 072	69	780	59	1 852	64

CONCLUSIONS

Nous présentons nos conclusions pour chaque question liée au recrutement et à la persévérance. Premièrement, pour les étudiants en sciences et d'autres disciplines, nous exposons nos conclusions sur les rapports existant entre le sexe, le choix du programme et les expériences auxquelles celui-ci a donné lieu. Deuxièmement, pour les programmes de sciences, nous examinons les écarts hommes/femmes selon le niveau de rendement obtenu. Troisièmement, nous signalons les rapports existant dans les sciences entre le sexe, le rendement et les expériences vécues. Enfin, nous présentons des conclusions établissant un lien entre les écarts hommes/femmes et les résultats et orientations, c.-à-d. la persévérance scolaire.

Dans la première section, nous donnons un aperçu d'ensemble des conclusions portant sur tous les facteurs analysés dans l'étude. Dans les trois autres sections, nous insistons sur les facteurs qui se rapportent plus particulièrement aux questions du recrutement, du rendement et de la persévérance dans les sciences.

Sexe, choix de la discipline et expériences auxquelles le programme a donné lieu

Dans cette section, nous analysons les relations entre le sexe, le choix du programme d'études et les expériences auxquelles celui-ci a donné lieu. Nous examinons et comparons divers facteurs psychologiques et motivationnels chez tous les étudiants inscrits en sciences et dans d'autres disciplines. Dans notre analyse, nous prenons en considération les points suivants :

- les valeurs générales adoptées dans les travaux/études
- la perception de son propre niveau de compétence ou de rendement dans la pratique d'une discipline;
- la perception des aptitudes importantes que requièrent les études dans le domaine choisi;
- les facteurs influant sur le choix du programme d'études;
- les attitudes à l'égard des sciences;
- les aspirations professionnelles;
- les expériences vécues à l'école secondaire et à l'université.

Comme nous l'avons indiqué précédemment, nous avons relevé dans la littérature deux constellations de valeurs fondamentales. Premièrement, une orientation vers les valeurs d'humanité et d'altruisme, que l'on dit être plus caractéristique des femmes parce que celles-ci tiennent davantage à établir et à entretenir des relations et qu'elles s'intéressent plus au contexte dans lequel ces relations se déroulent. Deuxièmement, une orientation vers les valeurs de justice et de droit qui caractériserait davantage les hommes du fait qu'ils préfèrent les activités et les milieux où dominent l'abstraction, le détachement, la compétition et la logique.

Tableau 3				
Écarts hommes/femmes dans les valeurs fondamentales, par programme				
Valeurs fondamentales	Femmes		Hommes	
	Autres	Sciences	Autres	Sciences
Relations	83 %	72 %	55 %	67 %
Milieu favorable	57 %	46 %	30 %	23 %

En comparant les écarts hommes/femmes chez les étudiants en sciences et ailleurs (tableau A1)¹, on constate une importante différence entre les sexes, surtout en ce qui a trait à l'orientation vers les valeurs d'humanité et d'altruisme, tout particulièrement dans les disciplines non scientifiques.

- D'une manière générale, dans les deux programmes, les femmes accordent plus d'importance que les hommes aux relations avec autrui, elles s'intéressent plus aux autres, elles aiment davantage travailler dans un milieu favorable, etc.
- Il y a d'importantes variations, chez les hommes comme chez les femmes, d'un programme à l'autre (voir le tableau 3). Ainsi, dans les disciplines autres que scientifiques, 83 p. 100 des étudiantes disent qu'elles attachent beaucoup d'importance aux relations avec autrui (cote de 5 sur une échelle de cinq points), contre 72 p. 100 pour les étudiantes en sciences. Parmi les premières, 57 p. 100 attachent

¹ Les tableaux dont le numéro débute par un «A» figurent en annexe. Le «A» n'apparaît pas dans le numéro des tableaux présentés dans le texte du rapport.

beaucoup d'importance à un milieu favorable, contre 46 p. 100 des secondes.

- Pour ce qui est de l'orientation vers les valeurs de justice et de droit, les écarts entre les sexes sont beaucoup plus faibles, mais en général, ils nous entraînent dans la bonne direction, car les hommes sont plus nombreux que les femmes à marquer une préférence pour ces valeurs.

Les étudiants ont été priés d'évaluer leur niveau de compétence ou de rendement sous plusieurs aspects liés aux capacités cognitives, à l'autogestion et aux relations interpersonnelles (tableau A2).

- En général, les hommes, aussi bien en sciences qu'ailleurs, s'accordent une meilleure note que les femmes pour les capacités cognitives, tandis que les femmes, dans une plus large mesure que les hommes et aussi bien en sciences qu'ailleurs, s'attribuent une meilleure note pour l'autogestion et les relations interpersonnelles.

Il y a toutefois quelques différences notables entre les étudiants de sciences/génie et les autres.

- En matière de réflexion, de raisonnement et de résolution de problèmes, les écarts hommes/femmes sont deux fois plus marqués en sciences qu'ailleurs. Pour illustrer ces écarts entre les sexes dans les disciplines scientifiques, signalons que 23 p. 100 des étudiants contre 15 p. 100 des étudiantes se considèrent comme étant «au plus haut niveau» sur le plan de la réflexion et du raisonnement. Pour ce qui est de l'aptitude à résoudre des problèmes, les chiffres sont de 19 p. 100 et de 13 p. 100, respectivement.

Les étudiants ont également été invités à se prononcer sur l'importance que présente toute une série d'aptitudes ou de capacités dans la réussite du programme d'études choisi (tableau A3).

- Les femmes, dans l'ensemble, attachent plus d'importance que les hommes à ces dimensions, à l'exception des étudiantes en sciences qui accordent moins d'importance que leurs homologues masculins à l'aptitude aux mathématiques, à la mécanique et à la résolution de problèmes. Les rapports avec le sexe ne sont toutefois pas très marqués sur ces points. Chez les étudiants en sciences, 17 p. 100 jugent l'aptitude aux mathématiques extrêmement importante (cote de 5 sur une échelle de cinq points), contre 8 p. 100 de leurs homologues féminines.

- Certains écarts hommes/femmes sont moins marqués en sciences qu'ailleurs; sur d'autres aspects, c'est l'inverse. Les rapports avec le sexe ou la mesure dans laquelle les femmes, plus que les hommes, jugent importantes certaines capacités et aptitudes, sont moins évidents en sciences qu'ailleurs, pour les aspects suivants :
 - l'aptitude générale aux études,
 - l'ouverture d'esprit,
 - la persévérance,
 - la capacité de planifier et d'organiser,
 - la fiabilité,
 - une grande moralité,
 - l'aptitude à bien s'entendre avec les autres,
 - l'aptitude à la communication orale,
 - l'aptitude à la communication écrite,
 - l'aptitude à s'affirmer,
 - l'aptitude à aider les autres et
 - l'aptitude à s'adapter.

- En sciences, les femmes, dans une plus large mesure que les hommes, attachent de l'importance aux éléments suivants :
 - la curiosité d'esprit,
 - une grande capacité de travail,
 - le désir de travailler de façon indépendante et
 - l'aptitude à travailler en toute indépendance.

Tableau 4				
Aptitudes perçues comme importantes, par programme				
Capacités	Femmes		Hommes	
	Autres	Sciences	Autres	Sciences
Communication orale	62 %	30 %	38 %	23 %
Aptitude à aider les autres	38 %	12 %	15 %	10 %

Tout aussi importantes sont les différences entre les étudiantes en sciences et les autres (voir le tableau A2). Ainsi, dans les disciplines non scientifiques, 62 p. 100 des étudiantes déclarent que, dans leur domaine, il est extrêmement important de pouvoir communiquer oralement, contre 30 p. 100

des étudiantes en sciences. De même, 38 p. 100 des premières et 12 p. 100 des secondes estiment qu'il est extrêmement important d'avoir la capacité d'aider les autres.

Tableau 5				
Influence sur le choix de la discipline, par programme				
	Femmes		Hommes	
	Autres	Sciences	Autres	Sciences
Répondre aux besoins des autres	34 %	15 %	13 %	5 %

Les étudiants ont été invités à évaluer divers facteurs jugés importants ou accessoires dans le choix de leurs études, à savoir :

- la famille,
 - l'école secondaire,
 - l'opinion qu'ils avaient de leurs aptitudes,
 - les expériences et les perceptions en matière de carrière et
 - les attentes concernant les conséquences ou les résultats pour l'avenir.
- Dans les deux types de programme, les écarts hommes/femmes qui ressortent des réponses montrent que la plupart des facteurs d'influence sont jugés plus importants par les femmes que par les hommes et que les liens avec le sexe sont plus prononcés dans les disciplines non scientifiques qu'en sciences (tableau A4).

Nous avons toutefois relevé quelques exceptions notables, à savoir :

- Les écarts hommes/femmes sont plus marqués dans les disciplines non scientifiques pour ce qui est de l'influence de la famille, des aptitudes à la communication, des relations interpersonnelles et, surtout, de la capacité de répondre aux besoins des autres (voir le tableau 5). Dans les disciplines non scientifiques, 34 p. 100 des femmes ont répondu que ces facteurs avaient grandement influé sur le choix de leur discipline principale au premier cycle (cote de 5 sur

une échelle de cinq points). En sciences, 15 p. 100 des femmes et 5 p. 100 des hommes ont donné une telle réponse.

- Voici les points sur lesquels les liens avec le sexe sont plus forts chez les étudiants en sciences qu'ailleurs :
 - les bonnes notes obtenues à l'école secondaire,
 - l'aptitude à s'exprimer par écrit,
 - l'anticipation de bonnes notes pour l'avenir et
 - le désir d'autonomie. (Parmi les étudiantes en sciences, 46 p. 100 ont déclaré que ce facteur avait été très important dans le choix de leur domaine d'études contre 26 p. 100 des étudiants en sciences, 40 p. 100 des étudiantes inscrites dans des disciplines non scientifiques et 34 p. 100 de leurs homologues masculins.)

En ce qui concerne les aspirations et influences professionnelles, les écarts hommes/femmes sont peu marqués (tableau A6).

- Les étudiants en sciences, dans une plus large mesure que leurs homologues féminines, pourraient viser l'obtention d'un diplôme professionnel dans leur discipline majeure, alors que c'est l'inverse dans les disciplines non scientifiques.
- Les étudiants en sciences, plus que leurs homologues féminines, pourraient quitter l'université et choisir un emploi sans rapport avec leur discipline majeure ou se trouver un emploi dans leur discipline au gouvernement, alors que c'est l'inverse dans les disciplines non scientifiques pour les hommes et les femmes.

Tableau 6 Sexe des professeurs et des modèles de comportement à l'école secondaire^a, étudiantes de haut calibre, par programme		
Catégorie	% Sciences	% Autres
<i>Professeurs</i>		
Surtout des femmes	8	6
Surtout des hommes	53	43
Autant de femmes que d'hommes	39	51
N =	(66)	(47)
<i>Modèles de comportement</i>		
Surtout des femmes	15	24
Surtout des hommes	39	21
Autant de femmes que d'hommes	46	55
N =	(61)	(47)

^a Les étudiantes ont été invitées à dire si leurs professeurs ou modèles de comportement à l'école secondaire étaient «surtout des femmes», «surtout des hommes» ou s'il y avait «autant de femmes que d'hommes».

En ce qui concerne les emplois dans l'enseignement, le fossé en faveur des femmes est plus large dans les disciplines non scientifiques qu'en sciences.

- Les hommes plus que les femmes comptent quitter l'université sans entrer dans la population active; cet écart est plus marqué dans les sciences qu'ailleurs.

Pour ce qui est de la difficulté de concilier la famille et la carrière, les liens avec le sexe sont plus marqués en sciences qu'ailleurs.

- Les femmes s'attendent à éprouver plus de difficulté à concilier leurs responsabilités familiales et professionnelles.

- Dans les domaines non scientifiques, les hommes ont manifesté plus tard que les femmes l'intention de s'engager dans un domaine d'étude ou de travail particulier et le lien avec le sexe était en général absent en sciences.

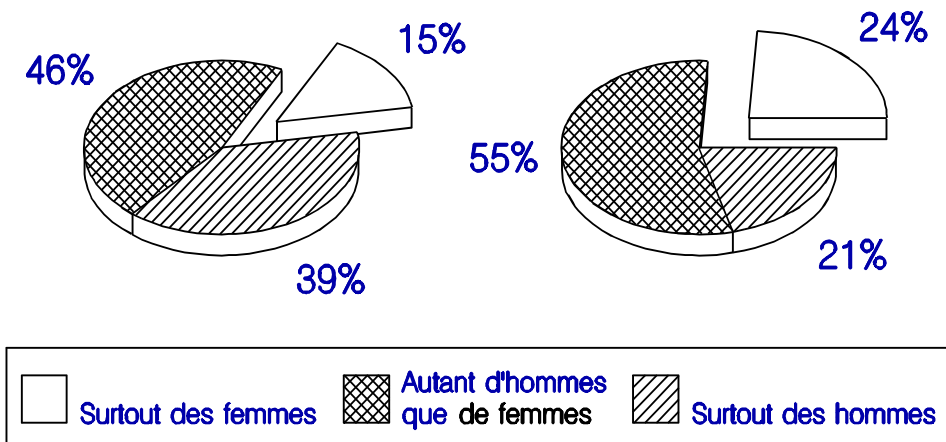
Comme on le voit au tableau 6 et à la figure 1, les expériences faites par les femmes et les hommes à l'école secondaire et à l'université varient en fonction du programme auquel ils se sont inscrits.

- Les étudiantes de haut calibre inscrites en sciences ont eu principalement des professeurs masculins à l'école secondaire (53 p. 100), tandis que dans les disciplines non scientifiques, les étudiantes de haut calibre ont eu, dans l'ensemble, autant d'hommes que de femmes comme professeurs (51 p. 100).

Figure 1

Sexe des modèles de comportement à l'école secondaire pour les étudiantes en sciences

Sexe des modèles de comportement à l'école secondaire pour les autres étudiantes



En ce qui a trait aux modèles de comportement, les différences sont plus intéressantes.

- Seulement 15 p. 100 des étudiantes de haut calibre en sciences ont eu surtout des modèles de comportement féminins, contre 24 p. 100 dans les autres disciplines. Inversement, 39 p. 100 des étudiantes de haut calibre en sciences ont eu surtout des modèles de comportement masculins, contre 21 p. 100 dans les autres disciplines.

Ces résultats traduisent indéniablement le fait que, dans les écoles secondaires, il y a plus de professeurs masculins en mathématiques et en sciences.

Tableau 7		
Utilité des cours et des compétences pour les femmes, par programme		
	Étudiantes en sciences	Autres étudiantes
<i>Contenu du cours</i>		
Extrêmement utile pour la carrière	8 %	12 %
Extrêmement utile pour l'épanouissement personnel	10 %	18 %
<i>Compétences acquises</i>		
Extrêmement utiles pour la carrière	13 %	23 %
Extrêmement utiles pour l'épanouissement personnel	8 %	25 %

Les étudiants et étudiantes ont également tendance à vivre leurs études universitaires différemment selon le programme auquel ils se sont inscrits.

- Dans les disciplines non scientifiques, les femmes, plus que les hommes, considèrent l'amitié, la vie en société, le contenu des cours et surtout l'apprentissage structuré comme des aspects positifs de l'université. En sciences, les femmes, dans une plus large mesure que les hommes, voient comme des aspects négatifs de la vie

universitaire le stress des études et les difficultés personnelles (tableau A8).

Il y a d'autres différences intéressantes dans chaque programme et d'un programme à l'autre (tableau A9).

- Pour les étudiantes en sciences, dans une mesure beaucoup plus grande que pour leurs homologues masculins, l'épanouissement personnel est l'aspect le plus positif de l'université et le stress des études est l'aspect le plus négatif.
- Si elles pouvaient revivre leurs dernières années d'université, les étudiantes en sciences prendraient de meilleures habitudes d'étude tandis que les étudiants en sciences étudieraient davantage.
- Les étudiants en sciences semblent être plus attachés à leur domaine d'étude que leurs homologues féminines.
- Quand on a demandé aux étudiants et étudiantes s'ils avaient l'impression que leurs questions et remarques étaient comprises aux cours, moins de femmes en sciences (14 p. 100) qu'ailleurs (22 p. 100) ont répondu «Oui, certainement».
- Dans les disciplines non scientifiques, les étudiantes ont eu une réaction plus positive qu'en sciences au sujet de l'utilité des cours pour leur carrière ou leur épanouissement personnel (tableau 7).

En résumé

Résumons à présent les principales conclusions concernant le sexe, le choix de la discipline et les expériences auxquelles celle-ci a donné lieu pour tous les étudiants en sciences et ailleurs.

1. Dans les programmes de sciences comme dans les autres, les femmes affichent, dans une plus large mesure que les hommes, une orientation vers les valeurs d'humanité et d'altruisme, ce qui fait qu'elle privilégient les relations personnelles, s'intéressent aux autres et aiment travailler dans un cadre accueillant.
2. Dans les programmes non scientifiques, les femmes affichent ces valeurs dans une plus large mesure que dans les sciences.

3. Dans les programmes non scientifiques bien plus que dans les sciences, les étudiantes ont déclaré que l'aptitude à répondre aux besoins d'autrui avait été un élément important dans le choix de leur domaine d'étude.
4. Plus que leurs homologues masculins, les étudiantes en sciences ont déclaré que les bonnes notes à l'école secondaire, l'anticipation de bonnes notes à l'université et le désir d'être autonome avaient été des éléments importants dans le choix de leur discipline.
5. Les femmes s'attendent à de plus grandes difficultés que les hommes pour concilier leurs responsabilités familiales et professionnelles et le fossé qui sépare les sexes à cet égard est plus large dans les disciplines scientifiques.
6. Les étudiantes en sciences, beaucoup plus que leurs homologues masculins, considèrent que le stress des études est l'aspect le plus négatif de l'université.
7. Dans les disciplines scientifiques, mais moins que dans les autres, les femmes estiment que leurs cours et les compétences que ceux-ci leur ont permis d'acquérir sont utiles à leur carrière et à leur épanouissement personnel.

Recrutement : écarts hommes/femmes dans les sciences

Dans la présente section, approfondissons l'analyse des facteurs agissant sur le recrutement en sciences, en examinant les écarts hommes/femmes en fonction du niveau de rendement à l'école secondaire. Nous indiquerons les résultats obtenus par les étudiants en sciences du groupe «A», c'est-à-dire ceux qui sont sortis de l'école secondaire avec une note de 80 p. 100 ou plus, les étudiants du groupe «B+», soit ceux dont les notes se situaient entre 75 et 79 p. 100, et les «autres», c.-à-d. ceux qui ont obtenu une note de 74 p. 100 ou moins. Nous évaluons les différences et les analogies influant sur le recrutement en sciences pour des étudiants et étudiantes inscrits en sciences ayant affiché un rendement différent.

Pour bien comprendre ce qui détermine le recrutement en sciences dans les catégories fondées sur le sexe et le rendement, quatre facteurs doivent être pris en considération :

- l'importance que les sujets accordent à des influences et considérations pré-universitaires, telles que la famille, les expériences faites à l'école secondaire, l'évaluation des aptitudes personnelles, et les perceptions et attentes concernant l'université au cours des études secondaires;
- la perception des aptitudes requises pour réussir en sciences;
- l'évaluation des aptitudes personnelles une fois rendu à l'université; et
- les valeurs à l'égard de soi et des autres.

Influences pré-universitaires

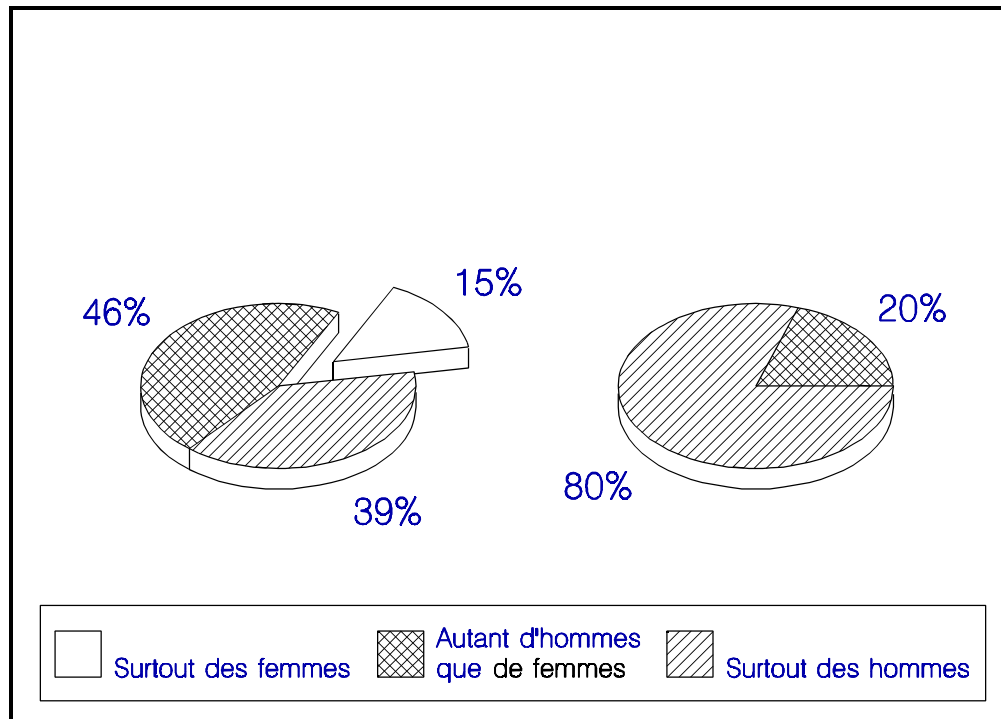
C'est au niveau des facteurs pré-universitaires signalés par les étudiants comme ayant influé sur le choix de leur programme d'études que les écarts entre les sexes sont les plus marqués et les plus persistants (tableau A10).

- Les femmes attribuent plus d'importance que les hommes à presque tous les facteurs pré-universitaires, comme l'influence de la famille et de l'école secondaire, l'évaluation des aptitudes personnelles, et les perceptions et attentes concernant l'université et la vie post-universitaire. Les deux principales exceptions à cette règle sont les capacités cognitives et les emplois d'été à temps plein exercés précédemment. Sur ce plan, on peut dire que les différences entre les sexes sont faibles ou que les hommes ont été davantage influencés que les femmes.
- En ce qui concerne les personnes qui les ont influencés dans leur choix des sciences comme discipline majeure, les femmes attribuent une plus grande importance que les hommes à la mère, au père et aux professeurs et conseillers en orientation de l'école secondaire. Les étudiantes de haut calibre en sciences avaient plus de chances que les hommes de déclarer avoir subi l'influence de leurs professeurs de l'école secondaire. Parmi les étudiants de haut calibre inscrits en sciences, les femmes ont été plus nombreuses (15 p. 100) que les hommes à avoir eu surtout des modèles de comportement féminins. Aucun des étudiants de haut calibre inscrit en sciences n'a fait mention d'un modèle de comportement féminin. 80 p. 100 des hommes avaient eu surtout des modèles de comportement masculins, contre 39 p. 100 chez les femmes (tableau A16 et figure 2).

Figure 2

Sexe des modèles de
comportement à l'école
secondaire pour les
étudiantes de haut calibre

Sexe des modèles de
comportement à l'école
secondaire pour les étudiants de
haut calibre



C'est au niveau de l'influence des pairs que les différences entre les sexes sont les plus faibles, ce qui ne veut pas dire nécessairement que les pairs ont eu moins d'influence sur le choix des études que les parents ou les professeurs, bien que d'autres travaux soutiennent une telle interprétation.

- Chez les femmes et les hommes, les pairs ont eu à peu près autant (ou aussi peu) d'influence, tandis que les parents et le personnel de l'école ont joué un rôle plus important chez les femmes.

Ces écarts ne veulent pas dire que les femmes qui ont choisi les sciences comme discipline principale ont reçu plus d'appui de la part de ces personnes que leurs homologues masculins — ayant moins confiance en leurs aptitudes, elles ont peut-être cherché à se rassurer auprès de leurs parents et professeurs. Les résultats indiquent qu'elles attachent plus d'importance que les hommes au soutien social qu'elles reçoivent, à quelque niveau que ce soit.

Afin d'illustrer ce point, voyons comment les étudiants considèrent avoir été influencés par leurs notes de l'école secondaire. On observera ici quelques écarts importants entre les sexes.

- Bien que les femmes et les hommes sortis de l'école secondaire avec une moyenne de 80 p. 100 ou plus aient eu des notes comparables, les femmes étaient plus susceptibles que les hommes de déclarer que leurs notes avaient été un élément important dans leur choix des sciences comme discipline majeure. De même, bien que les femmes et les hommes sortis de l'école secondaire avec une moyenne de 75 à 79 p. 100 aient eu des notes semblables, les femmes étaient plus susceptibles que les hommes de mentionner l'importance des notes parmi les éléments qui les avaient incitées à choisir les sciences. Pour les étudiants en sciences ayant obtenu une moyenne de 74 p. 100 ou moins, l'écart était analogue, bien qu'un peu moins marqué.
- Les femmes plus que les hommes déclarent avoir été très influencées dans le choix de leur discipline par la perspective d'obtenir de bonnes notes à l'université. L'écart entre les sexes varie en fonction du rendement obtenu à l'école secondaire.

Quant à savoir si l'intérêt pour les mathématiques était plus grand parmi les femmes que les hommes à l'école secondaire, la question reste entièrement posée.

- Les femmes, surtout celles qui affichent un rendement supérieur (c.-à-d. les étudiantes en sciences de niveaux «A» et «B+») accordent plus d'importance à l'intérêt qu'elles ont eu pour les sciences parmi les facteurs ayant influé sur leur choix de cette discipline.
- Parmi les facteurs qui les ont influencées, les étudiantes de haut calibre en sciences, surtout celles du groupe «A», accordent une plus grande importance au désir qu'elles avaient d'être autonomes plus tard.

À part ces importantes sources d'influence pré-universitaire, d'autres facteurs éclairent utilement le choix des sciences parmi les étudiants des deux sexes. Deux de ces facteurs sont leur perception des compétences nécessaires pour réussir en sciences et de leurs aptitudes personnelles (tableaux A11 et A12).

Auto-évaluation des aptitudes

Les hommes plus que les femmes ont tendance à insister sur l'importance des capacités cognitives pour réussir en sciences, bien qu'à quelques exceptions près, les différences entre les sexes ne soient pas grandes.

- Par ailleurs, aux trois niveaux (c.-à-d. «A», «B+» et «autres»), les femmes accordent systématiquement plus d'importance à la curiosité d'esprit que les hommes.
- Par rapport aux hommes, les femmes ont tendance à accorder plus d'importance à l'autogestion (surtout le désir de travailler en toute indépendance) et aux relations interpersonnelles (notamment l'aptitude à aider les autres).

Un des aspects intéressants des écarts mentionnés ci-dessus est la manière dont ils reflètent l'opinion que les sujets ont de leurs aptitudes.

- En général, les hommes s'accordent une meilleure cote que les femmes pour ce qui est des capacités cognitives, tandis que les femmes s'accordent une cote plus élevée que les hommes pour les aptitudes à l'autogestion.

Si l'on considère ensemble la perception des aptitudes requises pour réussir en sciences et la perception des aptitudes personnelles, on abouti aux conclusions suivantes :

- Les étudiants et les étudiantes inscrits en sciences perçoivent différemment les aptitudes requises pour réussir des études scientifiques à l'université.
- Les femmes et les hommes évaluent leurs propres aptitudes différemment.
- Il y a une correspondance entre les deux évaluations : les compétences que chaque sexe considère comme importantes pour réussir dans les sciences correspondent aux aptitudes que chacun reconnaît comme étant particulièrement bien développées chez lui. Pour la réussite en sciences, les hommes ont tendance à mettre au premier plan les capacités cognitives et à s'accorder une cote plus élevée que les femmes dans ce domaine, tandis que les femmes ont

tendance à mettre l'accent sur l'autogestion et les aptitudes interpersonnelles et à s'accorder une meilleure cote que les hommes pour les aptitudes à l'autogestion.

Il se peut que les étudiants choisissent le programme qui leur permettra d'utiliser les compétences qu'ils possèdent. Cependant, les hommes et les femmes ont une image différente des aptitudes que les programmes de sciences leur permettront d'utiliser. Bien qu'ils choisissent les mêmes programmes, ils peuvent avoir une perception différente de ce que leur programme nécessite et de l'usage qu'ils vont pouvoir en faire. Ils choisissent donc les mêmes études, mais pour des raisons différentes.

Perceptions et attentes

Il semble y avoir une différence entre les mécanismes de recrutement des femmes et des hommes. Les facteurs pris en considération par les hommes et les femmes pour choisir les sciences comme discipline majeure ne sont pas les mêmes. Les deux sexes ont une image différente des études scientifiques et de l'usage qu'ils pourront en faire. Si ces programmes répondent effectivement à toutes les attentes, cela n'aura peut-être pas d'importance. Mais si l'une des séries de perceptions est plus précise que l'autre, alors l'un des groupes risque de se trouver désavantagé.

Le dernier élément important qui influe sur le recrutement est l'orientation des valeurs fondamentales. Dans quelle mesure les étudiants et étudiantes en sciences diffèrent-ils dans l'orientation qu'ils prennent à l'égard d'eux-mêmes et des autres (tableau A13)?

- D'après les travaux publiés sur la question, on peut s'attendre à ce que les femmes aient tendance à réagir plus positivement que les hommes aux valeurs d'humanité et d'altruisme. C'est en général ce qui se produit. Les étudiantes en sciences réagissent plus positivement que les hommes à dix-huit des vingt-quatre valeurs possibles. Il peut être utile de noter que les différences entre femmes et hommes sont plus fortes dans la groupe «A» que dans les deux autres groupes pour ce qui est de travailler dans un milieu accueillant et de rechercher l'harmonie dans le milieu de travail/d'étude.
- Pour ce qui est de l'orientation vers les valeurs de justice et de droit, on s'attend à ce que les hommes plus que les femmes y réagissent positivement, mais les écarts sont loin d'être aussi prononcés. Dans l'ensemble, les différences entre les sexes sont plus faibles. Sur les

vingt-quatre dimensions possibles, dix seulement montrent une concentration en faveur des hommes. Les étudiants de haut calibre inscrits en sciences ont toutefois une légère tendance à adopter une orientation vers les valeurs de justice et de droit à l'égard d'eux-mêmes et des autres.

L'existence de ces différences entre les sexes, avec leurs conséquences possibles, est attestée par la manière dont les étudiants perçoivent les sciences, d'une manière générale aussi bien que particulière (tableau A14).

- Dans l'ensemble, les hommes apprécient davantage les sciences par rationalité et pour des motifs instrumentaux tels que l'amélioration du niveau de vie.
- Les femmes apprécient la façon dont les sciences facilitent les choix de consommation.
- Parmi les sujets du groupe «A», les hommes ont eu une attitude beaucoup plus positive que les femmes à l'égard des sciences.

On trouvera d'autres éléments de preuve dans les perceptions et les attentes des étudiants et des étudiantes face à l'avenir (tableau A10).

- Il y a un fossé important entre les sexes pour ce qui est du désir d'être autonome. Les femmes y attachent plus de valeur, surtout celles affichant un rendement supérieur.
- Bien que l'écart entre les sexes soit plus faible pour ce qui est de l'aptitude à répondre aux besoins des autres, il est présent dans tous les groupes d'étudiants inscrits en sciences, ce qui prouve que les femmes accordent toujours une plus grande importance à cet aspect.

L'une des interprétations que l'on peut donner de ces écarts entre les réponses, est que les femmes s'intéressent sans doute différemment aux relations avec autrui.

Ces différences ont sur le recrutement une incidence analogue à celles qui existent sur le plan des aptitudes personnelles et des compétences jugées nécessaires pour réussir en sciences. Certes, les femmes et les hommes qui choisissent des programmes de sciences ont des perceptions et des valeurs différentes à l'égard d'eux-mêmes et des autres, mais les deux

groupes pensent que les sciences leur permettront d'agir selon leurs perceptions, leurs attentes et leurs valeurs respectives.

En résumé

Dans cette section, nous avons examiné les facteurs qui influent sur le recrutement en sciences d'hommes et de femmes ayant des aptitudes scolaires diverses. La principale conclusion générale que nous puissions en tirer est que les hommes et les femmes se dirigent vers les programmes de sciences par des voies différentes.

1. Les influences pré-universitaires sur le recrutement diffèrent selon les sexes. Les femmes sont plus sensibles au soutien des autres, à la confirmation de leurs aptitudes et à l'opinion qu'elles ont de leur capacité d'autogestion et de leurs qualités interpersonnelles. Les hommes, quant à eux, sont plus sensibles à l'opinion qu'ils ont de leurs capacités cognitives.
2. Parmi les étudiants affichant un rendement supérieur, les femmes accordent notamment plus d'importance que les hommes aux bons résultats scolaires en sciences, aux encouragements des professeurs de l'école secondaire et au désir d'être autonome.
3. Les hommes et les femmes ont une image différente des compétences qui, à leur avis, seront récompensées en sciences. Pour les hommes, ce sont les capacités cognitives, et pour les femmes, l'autogestion. Pour les deux groupes, les compétences pertinentes en sciences sont celles qu'ils estiment avoir.
4. Les hommes et les femmes abordent les sciences avec des valeurs différentes à l'égard d'eux-mêmes et des autres. Les femmes ont tendance à adopter une orientation vers les valeurs d'humanité et d'altruisme privilégiant les relations entre elles-mêmes et les autres, tandis que les hommes ont une orientation, mais moins prononcée, vers les valeurs de justice et de droit qui font une plus large place à l'autonomie du moi. Les unes et les autres abordent les sciences en pensant être capables de vivre leurs études universitaires et, par la suite, leur vie professionnelle dans le domaine scientifique selon ces valeurs.
5. Bien plus que les étudiants de niveau comparable, les étudiantes ayant le rendement le plus élevé (groupe «A») aiment travailler dans

un cadre accueillant et recherchent l'harmonie dans leur milieu de travail/d'étude.

Bien que le recrutement en sciences vise aussi bien les hommes que les femmes, les deux groupes ne répondent pas au même appel, ce qui pose la question de savoir si les expériences auxquelles donnent lieu l'enseignement des sciences devraient et pourraient répondre efficacement à ces valeurs et besoins de nature différente. Si ce n'est pas le cas, quelles en seront alors les conséquences? Cela nous amène à parler des expériences vécues par les étudiants une fois qu'ils sont à l'université.

Rendement et expériences en sciences selon le sexe

Il ressort du *Rapport d'activité du Programme Bourses Canada 1989-1990* que, sur les 2 500 boursiers et boursières de 1988, 51 p. 100 étaient des femmes et 49 p. 100 des hommes. L'étude a toutefois fait ressortir les résultats suivants :

- 64 p. 100 des étudiants entrant en deuxième année ont obtenu un renouvellement de leur bourse, contre seulement 46 p. 100 parmi les étudiantes.
- Cette tendance a été infléchiée par les 3 340 boursiers et boursières de la cohorte 1989 de première année, dont 52 p. 100 étaient des femmes. Dans ce groupe, 63 p. 100 des hommes et seulement 46 p. 100 des femmes entrant en deuxième année ont obtenu un renouvellement de leur bourse.
- Sur les boursiers et boursières de 1988 qui sont passés de la deuxième à la troisième année, 82 p. 100 des étudiants et seulement 76 p. 100 des étudiantes ont obtenu un renouvellement de leur bourse.

Selon le *Rapport d'activité*, 88 p. 100 des bénéficiaires de 1988 qui n'ont pas obtenu un renouvellement de leur bourse n'avaient pas réussi à obtenir la note la plus élevée au cours de leur première année d'études (Industrie, Sciences et Technologie Canada, 1990, 2, 30).

Quant aux notes obtenues par les étudiants de l'échantillon de Guelph, on peut dire qu'elles ont été encore plus dramatiques que celles des boursiers et boursières du PBC. Nous avons comparé les moyennes

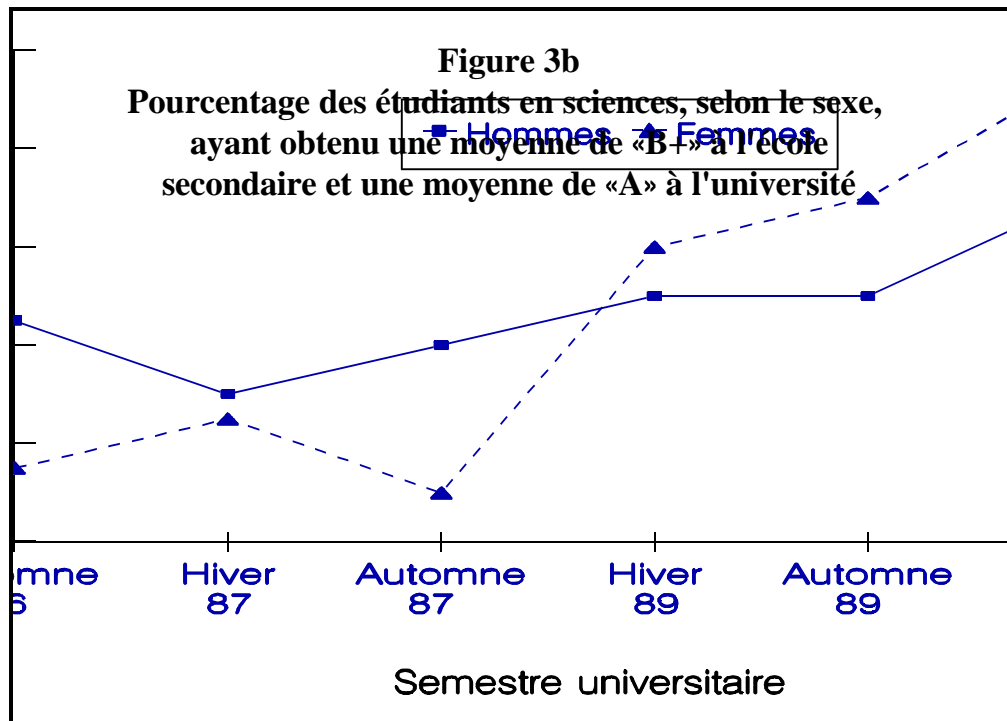
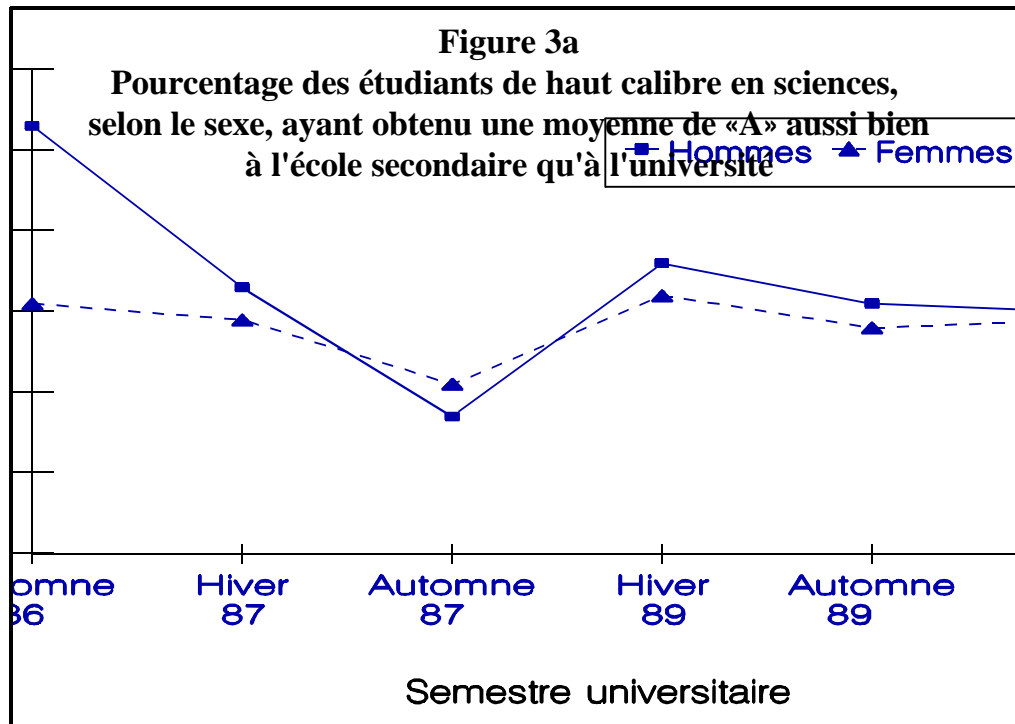
obtenues à la sortie de l'école secondaire par les étudiants en sciences à celles obtenues aux semestres de l'automne de 1986, de l'hiver de 1987 et de l'automne de 1987 (tableaux 8a et 8b.). Nous n'avons retenu dans nos calculs que les étudiants ayant eu une moyenne de 80 p. 100 à la sortie de l'école secondaire (niveau «A») ou entre 75 et 79 p. 100 (niveau «B+»).

Il ressort de ces données que le rendement a baissé considérablement entre l'école secondaire et l'université pour les étudiants et surtout pour les étudiantes. En outre, cette baisse s'est poursuivie au cours des premiers semestres (voir la figure 3).

- Parmi tous les étudiants entrés à l'université avec une moyenne de «A», un tiers seulement des femmes ont réussi à conserver cette note durant le premier semestre universitaire contre un peu plus de la moitié des hommes. En outre, 44 p. 100 des femmes et 31 p. 100 des hommes ont eu une moyenne inférieure à 75 p. 100 à l'automne de 1986. Au semestre d'automne de 1987, 21 p. 100 seulement des femmes de haut calibre ont conservé une moyenne de «A». Le taux chez les hommes était tombé de façon encore plus spectaculaire à 17 p. 100. À l'autre extrémité de l'échelle, 58 p. 100 des femmes et 45 p. 100 des hommes ont obtenu des moyennes inférieures à 75 p. 100 au semestre d'automne de 1987.

Tableau 8a						
Répartition selon le sexe et le rendement obtenu au début à l'université par les étudiants en sciences ayant terminé leurs études secondaires avec une moyenne de plus de 80 p. 100						
Semestre universitaire						
	Automne 86		Hiver 87		Automne 87	
Moyenne à l'université	F %	H %	F %	H %	F %	H %
80 +	31	53	29	33	21	17
79-75	25	16	21	30	21	38
74-50	40	31	47	32	57	45
< 50	4	-	3	5	1	-
Total (%) =	100	100	100	100	100	100
N =	(104)	(89)	(103)	(90)	(95)	(77)

Tableau 8b						
Répartition selon le sexe et le rendement obtenu au début à l'université par les étudiants en sciences ayant terminé leurs études secondaires avec une moyenne se situant entre 75 et 79 p. 100						
Semestre universitaire						
	Automne 86		Hiver 87		Automne 87	
Moyenne à l'université	F %	H %	F %	H %	F %	H %
80 +	3	9	5	6	2	8
79-75	8	14	9	12	6	18
74-50	83	74	83	72	92	70
< 50	5	3	3	9	-	3
Total (%) =	99	100	100	99	100	99
N =	(96)	(66)	(92)	(65)	(87)	(60)



- Les étudiants entrés à l'université avec une moyenne de «B+» se répartissent de façon analogue : dès le début, le niveau des femmes a baissé plus que celui des hommes et il a continué de baisser durant les premiers semestres. Dans ce groupe, les différences entre les sexes ne sont pas aussi grandes que pour les étudiants/étudiantes qui avaient une moyenne de «A»; au premier semestre, les notes dans ce groupe sont tombées en dessous de 75 p. 100 pour 88 p. 100 des femmes et 77 p. 100 des hommes.
- Pour résumer d'une autre façon ces résultats, disons que les hommes inscrits en sciences arrivent mieux à conserver leur moyenne de «A» ou à améliorer leur moyenne de «B+» entre l'école secondaire et leurs débuts à l'université. Comme nous l'avons mentionné, 53 p. 100 des étudiants de haut calibre restent dans la même catégorie de notation durant leur premier semestre à l'université contre 31 p. 100 des étudiantes. Sur l'ensemble des étudiants entrés à l'université avec une moyenne de «B+», 14 p. 100 des hommes et 8 p. 100 des femmes ont obtenu une moyenne dans la même catégorie au semestre de l'automne de 1986, tandis que 9 p. 100 des hommes et 3 p. 100 de femmes ont amélioré leurs résultats, c'est-à-dire qu'ils ont obtenu une moyenne de «A».
- Avec le temps (selon les notes obtenues à l'université durant l'hiver et l'automne de 1987), on remarque que les écarts hommes/femmes s'atténuent pour les étudiants du groupe «A» tandis qu'ils s'accroissent pour ceux du groupe «B+». Au semestre d'automne de 1987, soit une année entière après l'entrée à l'université, 17 p. 100 des étudiants de haut calibre et 21 p. 100 des étudiantes de haut calibre obtiennent la note la plus élevée. Toutefois, dans le groupe «B+», la balance penche plutôt du côté des hommes, dont 8 p. 100 ont obtenu de meilleures notes qu'à l'école secondaire et 18 p. 100 des notes équivalentes, contre 2 p. 100 et 6 p. 100, respectivement, pour les femmes.

Compte tenu de cette situation au début des études universitaires, comment les notes obtenues évoluent-elles par la suite? Les tableaux 9a et 9b fournissent des renseignements comparables pour les semestres de l'hiver de 1989, de l'automne de 1989 et de l'hiver de 1990. En examinant ces tableaux et en les comparant avec les données recueillies sur le rendement au début des études universitaires, on peut en tirer plusieurs observations.

- Premièrement, la baisse de rendement n'est pas aussi prononcée. Elle ne s'est pas poursuivie avec la même ampleur et, à certains égards, les notes s'améliorent. Par rapport aux notes obtenues à l'automne de 1987, environ un tiers des étudiants entrés avec une note de «A» ont obtenu une moyenne de 80 p. 100 et plus, et ils sont moins nombreux à être tombés dans d'autres catégories. De même, les étudiants du groupe «B+» sont plus nombreux qu'au début à s'être améliorés ou à avoir conservé leur moyenne au cours de ces semestres.
- Deuxièmement, dans le groupe «A», l'écart est maintenant considérablement réduit entre les étudiants et les étudiantes inscrits en sciences. En fait, durant chacun des semestres ultérieurs, il y a un plus fort pourcentage de femmes que d'hommes du groupe «B+» qui obtiennent une moyenne de «A». Le fossé entre les sexes a disparu pour l'essentiel. Il ne s'est en tout cas pas accentué pour le groupe «B+» comme c'était le cas au début des études universitaires.

Tableau 9a						
Répartition selon le sexe et le rendement obtenu plus tard à l'université par les étudiants en sciences ayant terminé leurs études secondaires avec une moyenne supérieure à 80 p. 100						
	Semestre universitaire					
	Hiver 89		Automne 89		Hiver 90	
Moyenne à l'université	F %	H %	F %	H %	F %	H %
80 +	32	36	28	31	29	30
79-75	21	27	34	29	38	36
74-50	46	36	38	38	33	33
< 50	1	-	-	2	-	1
Total (%) =	100	99	100	100	100	100
N =	(82)	(66)	(92)	(68)	(93)	(73)

Tableau 9b						
Répartition selon le sexe et le rendement obtenu plus tard à l'université par les étudiants en sciences ayant terminé leurs études secondaires avec une moyenne se situant entre 75 et 79 p. 100						
Semestre universitaire						
	Hiver 89		Automne 89		Hiver 90	
Moyenne à l'université	F %	H %	F %	H %	F %	H %
80 +	12	10	14	10	19	14
79-75	17	18	22	30	29	30
74-50	71	72	64	60	52	54
< 50	-	-	-	-	-	2
Total (%) =	100	100	100	100	100	100
N =	(70)	(50)	(73)	(53)	(77)	(57)

Les notes des étudiants de Guelph ont baissé davantage que celles des boursiers du PBC, ce qui ne devrait pas masquer le fait que les écarts hommes/femmes sont très semblables. Aux premiers stades (en gros les dix-huit premiers mois), les notes ont baissé davantage et elles ont été plus rarement meilleures chez les femmes que chez les hommes. Toutefois, au cours des dernières années, les écarts entre les sexes s'atténuent, dans certains cas considérablement : les étudiantes du groupe «A» regagnent une partie du terrain perdu et celles du groupe «B+» marquant des gains.

Aspects positifs et négatifs de l'université

Ces écarts entre les résultats ressortent des réponses données par les étudiants et les étudiantes de haut calibre aux questions posées dans le cadre de l'enquête sur les aspects positifs et négatifs de l'université (tableaux A17 et A18). L'université est vécue différemment par les hommes et les femmes de haut calibre qui font des études scientifiques.

- Ainsi, les hommes du groupe «A» répondent beaucoup plus positivement que les femmes du même groupe aux aspects positifs de l'université : succès universitaires, perfectionnement de carrière et apprentissage non structuré.

- D'autre part, les étudiantes de haut calibre, surtout celle du groupe «B+», réagissent plus négativement que les hommes aux aspects déplaisants que représentent le stress des études et les difficultés personnelles.
- Quant à savoir si les questions et remarques formulées durant les cours avaient été comprises (tableau A18), on constate que, dans le groupe affichant un rendement supérieur, les étudiantes (9 p. 100) en étaient beaucoup moins sûres que les étudiants (23 p. 100).
- La question portant sur l'utilité des cours pour la carrière et l'épanouissement personnel a déclenché une faible taux de réponse positive, surtout chez les femmes. Il en est de même pour les compétences acquises.

À la question de savoir ce qu'elles changeraient à leurs dernières années universitaires si elles pouvaient les revivre, les étudiantes en sciences ont répondu que le problème se situerait plus au niveau des habitudes de travail que du travail lui-même.

Persévérance : abandon, réorientation et poursuite du programme d'études

Le tableau 10 résume l'orientation prise par les membres de la cohorte de l'automne de 1986, par programme d'études, sexe et niveau de rendement à l'entrée à l'université. Les étudiants ont été répartis selon les catégories suivantes :

- «abandon» (ayant quitté l'université);
 - «réorientation» (ayant changé de programme d'études — en passant des sciences à une autre discipline ou vice versa);
 - «poursuite du programme d'études» (poursuivant le programme d'études initial).
- Parmi les femmes, il y a un peu plus d'abandons en sciences (30 p. 100) qu'ailleurs (27 p. 100) et bien plus de réorientations vers d'autres disciplines en sciences (12 p. 100) qu'ailleurs (2 p. 100).
 - Parmi les hommes, il y a plus d'abandons dans les disciplines non scientifiques (39 p. 100) qu'en sciences (30 p. 100) et à peu près le même nombre de réorientations que chez les femmes, à savoir

13 p. 100 et 2 p. 100, respectivement en sciences et dans les autres disciplines.

La tendance globale observée chez les étudiantes en sciences et leurs homologues masculins est presque identique.

- Chez les femmes de haut calibre (celles qui sont sorties de l'école secondaire avec une moyenne de 75 p. 100 ou plus), il y a plus d'abandons dans les disciplines non scientifiques (19 p. 100) qu'en sciences (13 p. 100) et plus de réorientations en sciences (12 p. 100) qu'ailleurs (3 p. 100).
- Le profil observé est le même chez les hommes de haut calibre, mais ils est plus accentué : 34 p. 100 contre 13 p. 100 et 15 p. 100 contre 4 p. 100, respectivement.
- Parmi les femmes entrées à l'université avec une moyenne de moins de 75 p. 100, il y a nettement plus d'abandons en sciences (43 p. 100) que dans les autres disciplines (29 p. 100).

Au tableau 11, nous avons poussé l'analyse en désagrégeant le groupe des étudiants ayant affiché un rendement supérieur en catégories «A» et «B+».

- Parmi les étudiantes en sciences du groupe «B+», 17,5 p. 100 ont quitté l'université et 9,3 p. 100 sont allées vers des disciplines non visées par le PBC.
- Toutefois, parmi les étudiantes en sciences du groupe «A», 8,5 p. 100 seulement ont quitté l'université et 24,5 p. 100 se sont réorientées vers des disciplines non visées par le PBC.
- Les notes ont un effet sur la décision des hommes aussi bien que des femmes de poursuivre leur programme d'études, mais elles sont plus déterminantes dans le cas des femmes.

Tableau 10
Orientation des études,
selon le programme, le sexe et le rendement

Comportement	Tous les étudiants				Haut calibre				Autres			
	Femmes %		Hommes %		Femmes %		Hommes %		Femmes %		Hommes %	
	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A
Abandon	30	27	30	39	13	19	13	34	43	29	37	39
Réorientation	12	2	13	2	12	3	15	4	11	2	12	2
Poursuite du programme d'études	58	71	57	59	75	78	72	63	46	69	51	59
N =	(471)	(888)	(522)	(638)	(203)	(214)	(159)	(83)	(268)	(674)	(363)	(100)

S : Sciences; A : Ailleurs.

Tableau 11
Lien en pourcentage entre le sexe et le comportement à l'égard du programme des étudiants en sciences,
en neutralisant l'effet des notes à l'entrée à l'université

Comportement	<u>Moyenne obtenue à l'école secondaire en vue de l'inscription en sciences</u>			
	A		B+	
	<u>Sexe</u>		<u>Sexe</u>	
	Femmes %	Hommes %	Femmes %	Hommes %
Abandon	8,5	15,4	17,5	10,3
Réorientation	24,5	22,0	9,3	16,2
Poursuite du programme d'études	67,0	62,6	73,2	73,5
Total (%) =	100	100	100	100
N =	(106)	(91)	(97)	(68)

- La persévérance des étudiantes en sciences a plus de chances de dépendre des notes obtenues à l'école secondaire que ce n'est le cas des étudiants en sciences. Cela corrobore ce que nous avons mentionné précédemment au sujet des facteurs influant sur le recrutement — les femmes ont davantage tendance à choisir des disciplines scientifiques lorsqu'elles ont eu de bonnes notes à l'école secondaire et qu'elles s'attendent à en avoir à l'université.
- Des analyses de cas individuels montrent que beaucoup d'étudiantes de haut calibre (moyenne de 75 et plus à l'entrée à l'université), qui ont remplacé une discipline du PBC par une autre, sont passées d'un programme scientifique à la médecine vétérinaire ou aux sciences de l'activité physique, qui constituent des solutions de repli ou pour lesquels des cours de sciences sont exigés au préalable. On trouvera plus loin des données qualitatives détaillées recueillies auprès de ces étudiantes sur leurs expériences universitaires et leurs décisions en matière de programme d'études.

Quelle rapport y a-t-il entre l'orientation vers les valeurs d'humanité et d'altruisme et l'abandon de programmes de sciences par des étudiantes de haut calibre?

- Les femmes de haut calibre qui ont abandonné le programme scientifique étaient bien plus orientées vers les valeurs d'humanité et d'altruisme que celles qui l'ont poursuivi (tableau A19). L'écart était particulièrement important pour l'une de ces valeurs, à savoir le travail dans un cadre coopératif.

Comme nous l'avons signalé précédemment, les étudiants en sciences se perçoivent comme étant plus compétents que les femmes sur le plan des capacités cognitives, tandis que les étudiantes ont tendance à se dire plus compétentes que les hommes en autogestion et en relations interpersonnelles. Dans quelle mesure ces facteurs agissent-ils sur la persévérance des femmes de haut calibre dans les programmes de sciences?

- Pour les trois aspects lié au niveau de compétence ou de rendement, et plus particulièrement pour l'autogestion et les aptitudes interpersonnelles, les étudiantes de haut calibre qui quittent le programme, c'est-à-dire celles qui abandonnent ou qui se réorientent, se sont accordées une meilleure note que celles qui restent (tableau A20). Il se peut que les capacités cognitives perçues aient peu d'effet pour inciter les femmes à poursuivre un programme

scientifique, tandis que les aptitudes à l'autogestion et aux relations interpersonnelles les amènent à se tourner vers des programmes récompensant ces qualités.

Il est intéressant de voir comment les étudiantes ayant un rendement élevé se répartissent en ce qui concerne les aptitudes considérées comme indispensables à la réussite en sciences.

- Dans une très grande majorité, les étudiantes de haut calibre qui quittent considèrent presque toutes ces qualités comme étant plus importantes pour la réussite en sciences que ne le font celles qui restent, à une exception notable près, à savoir l'aptitude aux mathématiques, où l'on observe un résultat inverse : les étudiantes de haut calibre qui poursuivent jugent cet aspect plus important pour la réussite en sciences que celles qui partent (tableau A21).

Une interprétation plausible à donner à ces résultats est que les femmes qui accordent une grande importance à ces aptitudes craignent également de ne pas les posséder, ce qui les incite à partir. Mais, comme nous l'avons vu plus haut, les femmes qui se sont attribuées une cote plus favorable sur ce plan étaient précisément celles qui avaient le plus tendance à partir. Ou alors, il se peut qu'elles jugent ces aptitudes indispensables à la réussite en sciences, allant même jusqu'à penser qu'elles les possèdent, mais elles préfèrent les exploiter ailleurs, c.-à-d. dans d'autres cadres, universitaires ou non. Certaines femmes intellectuellement douées estiment ne pas pouvoir satisfaire certaines exigences et elles ne tiennent pas à faire preuve de ces aptitudes dans le contexte qui est celui des études scientifiques à l'université. C'est une question de préférence ou d'adaptation plus que d'aptitude.

Un autre facteur intéressant dont l'influence se fait sentir sur la persévérance des étudiantes de haut calibre qui choisissent un programme scientifique est l'attente de bonnes notes dans cette discipline. Parmi celles qui sont parties, cette attente était bien plus forte que chez les autres (tableau A22).

En résumé

1. Les femmes et les hommes ont tendance à avoir des orientations différentes sur le plan des valeurs à l'égard d'elles-mêmes et des autres. Bien que l'un et l'autre sexe soit capable de penser et de se comporter selon ces deux orientations, les hommes préfèrent généralement penser et agir en harmonie avec les valeurs de justice et de droit, qui font ressortir l'autonomie par rapport aux autres. Les relations s'établissent selon un ensemble de principes généraux définis et sanctionnés par la société de manière à assurer la réciprocité de droits et d'obligations catégoriquement enchâssés.

Les femmes adoptent plutôt une orientation vers les valeurs d'humanité et d'altruisme, ce qui fait qu'elles s'engagent envers les autres pour la simple raison qu'elles coexistent avec eux, et elles attachent de l'importance à l'établissement, au développement et au maintien de relations adaptées aux circonstances.

Même si les hommes et les femmes ont les mêmes aptitudes en ce qui concerne les corrélats cognitifs (c'est-à-dire la pensée et le savoir) de chacune de ces orientations, les hommes ont tendance à trouver plus de satisfaction et d'utilité dans une orientation axée sur la justice et les droits, tandis que les femmes préfèrent les valeurs d'humanité et d'altruisme. S'il est vrai que les programmes d'études universitaires sont établis dans une optique de justice et de droit mettant l'accent sur le développement d'un moi «autonome», grâce à la maîtrise de méthodes de résolution de problèmes «universelles», et que ces programmes s'orientent vers la connaissance pour dominer et contrôler l'environnement, alors il se pourrait que les femmes se sentent moins à l'aise dans un tel milieu.

2. Cet écart entre les sexes dans les valeurs fondamentales à l'égard de soi et des autres semble avoir trois effets sur les études. Premièrement, pour revenir sur un point mentionné précédemment, il influe sur le recrutement en sciences dans la mesure où les hommes et les femmes choisissent les sciences en fonction de valeurs, d'attentes, d'images et d'objectifs différents. Dans la mesure où l'enseignement des sciences au niveau universitaire correspond davantage aux intérêts des hommes qu'à ceux des femmes, les différences d'orientation auront un effet indirect sur la persévérance puisque l'on recrutera des personnes (dont des femmes intellectuellement douées) qui auront du mal à s'adapter aux

dimensions sociales et aux valeurs (non cognitives) du milieu universitaire.

Deuxième point, en rapport avec le premier, cet écart entre les sexes sur le plan des valeurs influe sur la persévérance dans la mesure où les hommes et les femmes abandonnent les programmes de sciences du premier cycle pour des raisons différentes, même si le taux de persévérance réel est presque identique d'un sexe à l'autre. Ce qui préoccupe ici est que même des femmes intellectuellement douées risquent (plus que leurs homologues masculins) d'abandonner un programme scientifique en partie sous l'effet de pressions provenant de cette divergence entre leurs valeurs et celles du milieu dans lequel se déroulent leurs études.

Troisièmement, ces différences d'orientation risquent encore de se répercuter sur l'écart observé dans les notes obtenues puisque les femmes en subiront les effets sous la forme d'une baisse de leur moyenne au début, qui sera suivie d'une remontée partielle au cours de leurs études. Les femmes ont besoin de temps pour réagir correctement à divers aspects inattendus et déplaisants de leur environnement. Si les mauvaises notes les incitent à abandonner les sciences et que les différences d'orientation ont un effet sur les notes obtenues, on peut alors dire que ces orientations agissent indirectement sur la persévérance des femmes. Cette inadéquation entre les orientations féminines et les valeurs propres aux programmes d'études scientifiques peuvent également être à l'origine du stress considérable ressenti par les femmes.

Interviews qualitatives

Presque tous les thèmes abordés dans ce qui précède sont ressortis de façon frappante des interviews qualitatives menées auprès de vingt des vingt-huit étudiantes de haut calibre (75 % et plus) qui ont abandonné les disciplines du PBC et auprès de vingt-sept des trente étudiantes de haut calibre choisies au hasard qui ont poursuivi leur programme d'études. Sur les vingt qui ont abandonné, onze ont choisi les sciences vétérinaires et deux les sciences de l'activité physique. Ces données détaillées ont été recueillies en complément des enquêtes quantitatives. On trouvera le questionnaire d'interview en annexe au présent rapport. Les observations formulées par les étudiantes qui ont poursuivi leur programme et celles qui

l'ont abandonné sont très précieuses car elles permettent d'approfondir les résultats présentés.

On a demandé aux unes et aux autres pourquoi elles avaient choisi les sciences naturelles et le génie. Dans les deux groupes, on a répondu en majorité que le programme d'études choisi était une exigence préalable des sciences vétérinaires. D'autres ont aussi donné comme raison qu'elles étaient «bonnes en sciences et en mathématiques à l'école secondaire», qu'elles avaient «toujours aimé les sciences» et qu'elles voulaient suivre «un programme d'études stimulant».

Celles qui ont poursuivi leur programme en sciences étaient généralement satisfaites, elles n'avaient jamais réellement envisagé d'abandonner et ne doutaient guère qu'elles iraient jusqu'au bout. Leur mécontentement tournait toujours autour du même thème : «Le programme aurait pu être plus pratique; certains cours étaient inutiles». «Le programme ne prévoit aucune application pratique. Il convient mieux à des gens qui veulent faire de la recherche» et «Nous avons eu beaucoup de théorie en laboratoire; il faudrait plus de travaux pratiques.» En première année, elles ont parfois pensé abandonner le programme quand elles étaient surmenées et, «après la deuxième année, quand elles ne se sentaient pas assez «intelligentes», pas à la hauteur.»

On a demandé à celles qui ont poursuivi leur programme si elles s'étaient inscrites au deuxième cycle ou si elles avaient songé à le faire et, dans la négative, pourquoi. Peu d'étudiantes ont manifesté le désir de poursuivre d'autres cycles d'étude, certaines par manque d'intérêt, d'autres parce qu'elles s'inquiétaient du marché du travail ou qu'elles se disaient «épuisées et avaient peu apprécié la partie théorique». Quand on leur a demandé si elles travaillaient dans un domaine scientifique, la plupart de celles qui avaient poursuivi leur programme d'études jusqu'au bout ont répondu par la négative : «J'ai eu du mal à trouver du travail. J'ai accepté ce qui était offert.»

Celles qui ont abandonné les sciences pour passer à un programme autre que les sciences vétérinaires invoquaient les motifs suivants : «À mon avis, le marché du travail n'est pas si bon que cela pour les étudiants en sciences. J'ai préféré faire quelque chose que j'aimais plutôt que de travailler fort pour décrocher un diplôme très aléatoire.» «Quant aux notes [j'avais de la difficulté, j'obtenais des C et des D]. Je n'aimais pas ces études parce qu'elles ne faisaient pas de place à la créativité; il fallait

apprendre par coeur; j'étouffais». Citons également la réponse élaborée suivante :

Comme je l'ai dit, je viens d'une famille de scientifiques. J'avais l'impression que ce domaine était toujours axé sur les emplois. J'ai toujours aimé les lettres. Je me suis rendu compte que les sciences n'étaient peut-être pas la panacée pour faire carrière et que je pourrais trouver un bon emploi en anglais. J'ai donc pensé que je serais heureuse d'enseigner l'anglais, mais seulement dans un cadre «universitaire». J'aimerais faire mon doctorat. En fait, ce qui s'est passé, c'est que je ne me voyais plus comme scientifique. Mon intérêt déclinait et le programme devenait de plus en plus difficile. J'ai fait là essentiellement un choix de carrière.

Les étudiantes ayant abandonné leurs études scientifiques ont été invitées à dire ce qu'il aurait fallu faire pour les encourager à continuer ou leur permettre de le faire. On leur a demandé aussi si elles avaient eu quelques hésitations avant d'interrompre leur programme d'études et si elle étaient plus ou moins convaincues d'avoir pris la bonne décision. On a relevé deux réponses intéressantes :

Je me sentais inutile en sciences, j'avais l'impression de n'être rien de plus qu'un rouage — les assistants et les professeurs étaient condescendants — ça leur était égal qu'on réussisse ou non; il n'y avait personne pour vous aider en cas de besoin. Les professeurs de sciences disaient ouvertement que nous étions «une classe éliminatoire. Dans deux semestres, il n'y aura plus que la moitié d'entre vous». Pour qu'on reste? Donner aux gens l'impression d'être utile et s'intéresser à leurs résultats.

J'ai eu des bourses, j'avais assez d'argent pour terminer ma licence de physique. Mais j'ai dû interrompre parce que je n'y trouvais plus mon compte. Mes objectifs n'étaient plus les mêmes. J'avais besoin d'un programme d'études plus souple, mais la physique est une discipline ardue et cela ne me permettait de suivre que deux cours de lettres. Si j'avais pu en suivre davantage, je serais restée.

Là aussi, les étudiantes ont choisi leur voie sans grande hésitation, convaincues d'avoir pris la bonne décision en raison du plus grand intérêt

qu'elles portaient à la nouvelle discipline et parce que le marché du travail était meilleur.

Pour les étudiantes qui ont poursuivi ou abandonné leur programme, l'accessibilité des professeurs et des collègues de classe, l'amitié et les liens affectifs, les classes réduites, les discussions en groupe et les travaux pratiques comptent parmi les éléments positifs de leur vie universitaire. Ainsi, au cours de l'une des entrevues, l'intervieweur a noté la réponse suivante : «J'aimais beaucoup l'une de mes professeurs qui donnait de bonnes explications, imposait beaucoup de devoirs, était accessible, pouvait être consultée facilement à son bureau et offrait son aide».

Les aspects négatifs avaient trait à la cruauté des examens et des échecs au milieu du premier semestre. L'une des étudiantes de haut calibre a déclaré : «Mon premier examen, quelle affaire! Rater un examen au milieu du premier semestre, c'est horrible.» «Il y a une telle cruauté dans les examens... Les professeurs nous présentent la matière à leur façon et ensuite, le jour de l'examen, c'est la grande surprise.» «Il y a les étudiants d'un côté et, de l'autre, les professeurs et le système qui cherche à nous éliminer».

L'une des principales séries de questions posées au cours des interviews portait sur les points suivants :

- les expériences marquantes auxquelles ont donné lieu les programmes d'études scientifiques;
- les aspects des programmes que les étudiantes changeraient si elles en avaient le pouvoir; et
- les aspects qu'elles laisseraient tels quels.

On peut regrouper les réponses autour de cinq thèmes fondamentaux :

1. L'avantage que présentent les petits laboratoires de travaux pratiques

«Au laboratoire, on vivait une situation réelle et on en tirait directement des connaissances.»

«Les travaux pratiques permettaient d'assimiler réellement la matière présentée durant les cours.»

«Le laboratoire de chimie, en fait, tous les laboratoires : c'est sans doute en partie à cause d'eux que j'ai abandonné. Je trouvais qu'il y avait une masse de gens — personne ne faisait attention à vous. Je n'arrivais pas à me faire entendre. J'étais timide.»

2. **Donner la préférence aux classes réduites**

«En première année d'université, on était noyé dans la masse. Aux cours de physique que j'ai suivis la première année, les étudiants apprenaient la matière par eux-mêmes. Il y a eu énormément d'échecs.»

«Comme il y a peu de monde aux cours de sciences, les femmes se lient facilement d'amitié entre elles. Je crois que je me suis fait de bonnes amies; nous nous retrouvions parce que nous partagions les mêmes buts dans la vie.»

«Il faut réduire la taille des classes; sinon on est submergé et on a davantage tendance à rêvasser.»

«Les classes nombreuses étaient intimidantes pour beaucoup, mais pas pour moi. Dans les classes réduites, on discute plus volontiers, mais peut-on vraiment discuter d'équations mathématiques?»

3. **L'enseignement : l'intérêt qu'on vous témoigne et les contacts personnels jouent un grand rôle**

«[Deux ou trois professeurs] se donnaient à fond. Ils changeaient de méthode pour aider les gens à apprendre, ils employaient des aides visuelles, vous encourageaient à participer.» C'était de grandes classes préparatoires dirigées par des professeurs masculins. «[Les professeurs se souvenaient du nom des étudiants et, à la fin du semestre, ils connaissaient environ 80 p. 100 d'entre eux.]» Cela permettait d'avoir des relations plus personnelles. Les autres sections du cours migraient vers ces classes parce qu'ils trouvaient l'ambiance plus positive. Nos collègues étaient très positifs à propos de cette classe.

«Les professeurs et les assistants ne voyaient jamais en nous des êtres humains pouvant être égaux. Si, par hasard, on rencontrait quelqu'un qui s'intéressait à nous — on n'en profitait presque jamais parce qu'on avait tellement de mal à y croire.»

«Il faudrait renvoyer quelques-uns des professeurs qui ne s'intéressent pas à leurs étudiants.»

La troisième année et les suivantes ont été les plus agréables parce que l'attention des professeurs était plus personnelle et l'ambiance «plus intime». Plus l'étudiante participait aux classes et aux clubs, plus elle tirait de la satisfaction des cours et plus elle apprenait.

«L'accent devrait être mis sur l'enseignement et non sur les travaux publiés par les professeurs. Je crois qu'il y a énormément de «bois mort» à l'université. On insiste plus sur la recherche que sur l'enseignement.»

4. **L'expérience pratique est appréciée**

«Davantage d'expérience pratique.»

«Faire en sorte que les connaissances enseignées aux cours restent à un niveau assimilable et qu'il y ait plus d'expérience pratique; de la pratique et non de l'écriture rapide.»

«Il n'y a pas assez de cours pratiques.»

«Le programme d'études est trop général, trop abstrait.»

5. **Une plus grande souplesse**

«...la nécessité de suivre des cours en dehors du domaine de spécialisation.»

«Moi, j'éliminerais ce cours tuant de chimie.»

«Permettre une certaine souplesse la première année; laisser plus de choix.»

«Je suis convaincue que l'enseignement doit être multidisciplinaire, bien que l'on restreigne alors la spécialisation et, par conséquent, les chances de se trouver un emploi.»

«Il ne faudrait pas être si strict pour les exigences préalables.»

6. Moins de mémorisation

«Moins de mémorisation. Tout est déjà sur papier et il faut apprendre par coeur une foule de détails. J'ai trouvé que les cours axés sur la mémorisation étaient ceux où l'on réussissait le moins bien.»

«Je changerais la zoologie, surtout pour ce qui est de la mémorisation des classifications. Il faut apprendre énormément de choses par coeur, ce qui en fait une matière ennuyeuse.»

«J'ai retenu très peu de choses. On apprend à mémoriser pour réussir l'examen mais non à assimiler l'information.»

«La mémorisation est inutile et plus on la facilitera, mieux ce sera.»

On a aussi relevé quelques remarques où se retrouvaient tous ces thèmes.

«Une impression générale marquante est que les sciences sont faites pour les hommes parce que ceux-ci sont plus logiques et dominateurs. C'est ce que j'ai ressenti à voir les autres étudiants et les professeurs.»

«Les examens à choix multiples sont «terriblement durs» à cause du choc culturel que l'on éprouve en entrant dans de grandes salles où les professeurs ne se soucient pas des résultats que l'on obtiendra. Je n'ai pas eu l'impression que les mains se tendaient volontiers pour vous aider.»

RÉSUMÉ ET RÉPERCUSSIONS SUR LE PLAN DES POLITIQUES

Les analyses ont révélé d'importants écarts entre les sexes et au sein de chacun, dans et entre les divers programme d'études, ainsi qu'à tous les niveaux de rendement. On observe des écarts hommes/femmes au niveau des attitudes, des valeurs et des motivations fondamentales, du soutien social et de la perception que l'on a de soi et des sciences; ce sont là autant de facteurs dont l'influence se fait sentir sur le recrutement ou le choix d'une discipline et sur les expériences, les résultats, la persévérance ou le comportement adopté à l'égard du programme d'études, et enfin, sur les orientations de carrière.

- En sciences comme dans les autres programmes, les femmes témoignent, dans une plus large mesure que les hommes, d'une orientation vers les valeurs d'humanité et d'altruisme, ce qui fait qu'elles privilégient les relations personnelles, s'intéressent aux autres et aiment travailler dans un milieu accueillant. Dans les programmes non scientifiques, les étudiantes ont adopté ces valeurs dans une plus large mesure que leurs consoeurs inscrites en sciences.
- Les étudiantes inscrites en sciences ont déclaré plus souvent que leurs homologues masculins avoir été fortement influencées dans le choix de leur discipline par les bonnes notes obtenues à l'école secondaire, l'anticipation d'obtenir de bonnes notes à l'université et le désir d'être autonome.
- Les femmes s'attendent à plus de difficultés que les hommes pour ce qui est de concilier leurs responsabilités familiales et professionnelles et le fossé entre les sexes est plus large dans les disciplines scientifiques qu'ailleurs.
- Pour les étudiantes des programmes de sciences bien plus que pour leurs homologues masculins, le stress causé par les études est l'aspect le plus négatif de la vie universitaire.
- Dans les disciplines scientifiques moins que dans les autres, les femmes jugent leurs cours et les compétences qu'ils leur ont permis d'acquérir utiles à leur carrière et à leur épanouissement personnel.

En ce qui concerne les expériences faites par les étudiants à l'école secondaire et à l'université, il y a des écarts hommes/femmes évidents dans les niveaux de rendement à l'entrée à l'université. Les facteurs pré-universitaires qui ont influé sur le recrutement en sciences ne sont pas les mêmes pour les deux sexes.

- Les femmes sont plus sensibles au soutien des autres, à la confirmation de leurs aptitudes aux études et à l'opinion qu'elles ont de leurs compétences en autogestion et en relations interpersonnelles.
- Les hommes sont plus sensibles à l'opinion qu'ils ont de leurs capacités cognitives.
- Les étudiantes de haut calibre, notamment, ont été influencées davantage par les bonnes notes obtenues en sciences, les encouragements de leurs professeurs à l'école secondaire et leur désir d'être autonome.

Les hommes et les femmes choisissent les sciences en fonction d'orientations différentes à l'égard d'eux-mêmes et des autres.

- Les femmes ont tendance à adopter une orientation vers les valeurs d'humanité et d'altruisme qui privilégient les relations entre elles et les autres, tandis que les hommes, mais de façon moins marquée, s'orientent plus vers les droits et la justice en insistant sur leur autonomie.
- Beaucoup plus que leurs homologues masculins, les étudiantes du groupe affichant le rendement le plus élevé («A») apprécient de travailler dans un cadre coopératif et de trouver de l'harmonie dans leur milieu de travail/d'étude. Les étudiants des deux sexes inscrits en sciences s'attendent à vivre leur vie universitaire et, par la suite, leur vie professionnelle, selon ces orientations.
- Ils ont, toutefois, une image différente des compétences qui, à leur avis, seront récompensées par les sciences. Pour les hommes, ce sont les capacités cognitives, et pour les femmes, l'autogestion. Les uns et les autres estiment que ce sont les compétences qu'ils possèdent.

Nous sommes ici en présence d'une circularité analogue à l'histoire de l'oeuf et de la poule. Faut-il encourager davantage les femmes à choisir les sciences, le génie et les domaines connexes? Ces disciplines n'ont jamais été perçues comme étant très accueillantes pour les femmes. Mais l'on irait finalement à l'encontre du but recherché si l'on se contentait de faire de la publicité ou de la promotion en faveur d'un milieu de travail ou d'étude plus convivial, dans l'espoir d'attirer un nombre croissant de femmes vers les carrières scientifiques. Il est peu probable aussi que les stimulants scientifiques et les bourses suffisent à redresser la situation. Par ailleurs, si les femmes étaient plus nombreuses dans les professions scientifiques et dans l'enseignement, il serait plus facile pour les étudiantes d'entrevoir les possibilités d'accomplissement que leur offrent les sciences. Par conséquent, il serait judicieux de consacrer des fonds et des ressources à l'amélioration de l'enseignement et des programmes de sciences, en créant notamment de nouveaux postes pour des scientifiques de sexe féminin.

Selon ces résultats, il semblerait que l'on puisse améliorer le recrutement en sciences naturelles et en génie, surtout pour les étudiantes douées, en prenant les nouvelles initiatives énoncées dans ce qui suit.

- Par des efforts de sensibilisation du public, on pourrait améliorer l'image des sciences telles qu'elles se pratiquent. L'information au sujet des sciences et des programmes de sciences devrait être ciblée surtout sur les professeurs et les élèves des écoles secondaires et sur les parents. Elle devrait être réaliste et axée sur les débouchés, les défis et les difficultés des carrières scientifiques. Dans la mesure du possible, il faudrait insister sur les liens légitimes qui existent entre les valeurs d'humanité et d'altruisme et les sciences telles qu'on les pratique véritablement.
- Moyennant rémunération, les boursières du Canada devraient aller parler de leurs expériences et de leurs projets aux élèves des écoles secondaires intéressées par les sciences. Ce mentorat pourrait être coordonné dans le cadre du projet pilote du bureau des conférenciers en se servant du répertoire des boursiers et boursières du Canada.

Bien que le recrutement en sciences vise autant les hommes que les femmes, les uns et les autres ne répondent pas au même appel. On peut donc se demander si les études scientifiques peuvent répondre efficacement à des valeurs et à des besoins de nature différente.

- Le rendement des étudiants en sciences des deux sexes a fortement tendance à baisser entre l'école secondaire et les premiers semestres universitaires. La baisse est plus prononcée à Guelph que parmi les boursiers et boursières du Canada. Aux premiers stades des études universitaires, les étudiantes en sciences ont été plus nombreuses que leurs homologues masculins à voir baisser leurs notes et moins nombreuses à les voir s'améliorer. Toutefois, l'écart entre les sexes s'atténue au cours des dernières années. Les étudiantes entrées à l'université avec une moyenne de «A» comblent l'écart dans une très large mesure au cours des derniers semestres universitaires. Beaucoup d'étudiantes entrées avec une moyenne de «B+» obtiennent même une moyenne de «A» vers la fin de leurs études du premier cycle.

Ces écarts sur le plan de la réussite ressortent des réponses données par les étudiants en sciences de haut calibre aux questions de l'enquête portant sur les aspects positifs et négatifs de la vie universitaire. Celle-ci est vécue différemment par les uns et les autres.

- Les étudiants du groupe «A» réagissent bien plus positivement que les étudiantes du même groupe aux aspects positifs suivants de l'université : réussite, carrière et apprentissage non structuré.
- Les étudiantes de haut calibre, surtout celles du groupe «B+», répondent beaucoup plus négativement que les hommes aux aspects déplaisants de leur vie universitaire que sont le stress causé par les études et les difficultés personnelles.

Dans l'ensemble, les taux de persévérance des étudiants et étudiantes en sciences sont très semblables, mais cela ne révèle pas tout.

- Premièrement, les notes au moment de l'entrée à l'université déterminent davantage le choix du programme des sciences pour les femmes que pour les hommes.
- Deuxièmement, les comportements à l'égard des programmes sont très différents selon que les étudiantes entrées à l'université avaient eu une moyenne de «A» ou «B+» à l'école secondaire. Le groupe «A» a tendance à passer à des disciplines non visées par le PBC, et le groupe «B+» à quitter l'université.

- Troisièmement, le fait que des femmes de haut calibre quittent généralement les disciplines scientifiques est lié non seulement à leurs résultats universitaires, mais aussi à leurs valeurs et attentes à l'égard de l'enseignement des sciences ainsi qu'à leur plan de carrière.

L'enseignement des sciences au niveau universitaire ne semble pas correspondre aux valeurs d'humanité et d'altruisme des femmes. Par conséquent, beaucoup d'étudiantes de haut calibre peuvent avoir du mal à s'adapter aux dimensions sociales et aux valeurs (non cognitives) des programmes de sciences. Ce qui préoccupe ici est que des femmes intellectuellement douées risquent (plus que leurs homologues masculins) d'abandonner les sciences en partie sous l'effet des pressions provenant d'un manque d'adaptation entre leurs orientations et leurs attentes et les pratiques, réalités et valeurs du milieu dans lequel se déroulent leurs études.

Il se peut également que cette inadéquation ait pour effet de faire chuter le rendement des femmes au début de leurs études universitaires. Dans les disciplines scientifiques, les femmes ont peut-être besoin de temps pour s'adapter de façon appropriée à divers aspects inattendus et déplaisants de ce milieu. Comme l'indiquent les résultats, elles subissent un stress important, notamment celles entrées à l'université avec une moyenne de «B+».

Bon nombre des résultats issus de ce projet de recherche indiquent qu'en plus des stimulants financiers comme les bourses, certains aspects non financiers ont un rapport avec la poursuite de carrières en sciences, en génie et dans les domaines connexes par des femmes de haut calibre.

- Il semblerait que beaucoup de femmes choisissent les sciences, non pour y faire carrière, mais pour satisfaire aux exigences préalables à une carrière dans un autre domaine. Il se peut que les sciences soient un moyen de parvenir à une fin plus que le but ou l'ambition de toute une vie. Les femmes semblent vouloir se destiner à des carrières plus pratiques, tournées vers les applications concrètes, et s'orienter davantage vers des professions qui leur permettent d'aider et de guérir. Nos travaux ont fait ressortir deux exemples, à savoir la médecine vétérinaire et les sciences de l'activité physique; mais dans d'autres universités, on pourrait observer des liens entre les sciences et la médecine et d'autres disciplines.

Cela soulève la question de la correspondance entre la nature de certaines disciplines et les pôles d'intérêt des femmes.

- Les femmes préfèrent, sans aucun doute, un milieu de travail et d'étude chaleureux, favorable et bienveillant où elles ont l'occasion d'aider les autres. Les sciences, et surtout l'enseignement des sciences, ne sont généralement pas perçus ainsi. Pourtant, dans la pratique, il y a une part de travail collectif, de collaboration et d'affectivité.

Cette distinction laisse penser qu'il pourrait être nécessaire d'améliorer les programmes d'études scientifiques et leur enseignement. Des programmes plus concrets et utiles, tournés vers la pratique et les applications; des classes réduites; un enseignement plus personnel; davantage de modèles de comportement féminins et un milieu plus harmonieux et coopératif sont autant de suggestions qui viennent à l'esprit. En cessant de faire apprendre par coeur une myriade de faits distincts et de procédures abstraites de résolution de problèmes et en privilégiant une réflexion plus créative, ouverte et relationnelle, on obtiendrait sans doute des résultats positifs.

Recommandations

Voici les recommandations qui découlent de ces conclusions en vue d'améliorer le taux de persévérance des boursières.

1. On devrait mettre en place des services de soutien social pour aider les boursières à franchir cette étape transitoire importante entre la première et la deuxième année.
2. À titre d'exemple du genre de soutien social nécessaire, mentionnons les clubs de mentorat; il faudrait chercher à étendre cette initiative de manière à doter toutes les universités d'un tel club.
3. Des fonds devraient être affectés à la création d'un poste d'agent de programme dont la mission serait de parcourir les universités pour y rencontrer des groupes de boursiers et boursières et les faire parler de leurs expériences, progrès et difficultés. Le cas échéant, on pourrait prévoir des consultations individuelles.
4. Un bulletin du Programme Bourses Canada devrait être publié pour informer les boursiers et boursières sur des questions d'actualité, y compris les questions hommes/femmes; il renfermerait une liste des personnes à consulter sur les divers campus en cas de problème. Les membres des clubs de mentorat pourraient être des candidats tout indiqués à cet égard. On y publierait des articles commandés spécialement ou des résumés de travaux de recherche ou encore des lettres exposant les vicissitudes de la spécialisation en sciences naturelles et en génie.
5. On devrait fournir de la documentation aux boursiers et boursières et, si possible, à toutes les femmes qui choisissent des disciplines scientifiques, afin de les informer sur certaines des difficultés qu'ils risquent de rencontrer et de leur offrir des suggestions quant à la façon d'y faire face. Ces renseignements devraient être tirés des expériences faites par des étudiants et étudiantes achevant leur programme d'études.

6. Les établissements acceptant les boursiers et boursières du Canada devrait être invités à interviewer les boursières en cas de non renouvellement. Ces entrevues seraient facultatives et pourraient permettre de recueillir d'importantes données sur les raisons pour lesquelles les boursières ont du mal à maintenir leur rendement scolaire.
7. Un modeste fonds pilote devrait être constitué pour améliorer l'enseignement des sciences. On obtiendrait des résultats positifs en appliquant de nouvelles méthodes d'enseignement en classe et en laboratoire qui privilégient les structures et les expériences ayant une dimension personnelle, utile, concrète, pratique, coopérative et créative. Il faudrait évaluer les projets et tenir les professeurs informés des succès et des échecs.
8. Il faudrait effectuer d'autres travaux de recherche sur les rapports existant entre les caractéristiques de l'enseignement des sciences et les expériences et résultats des étudiants et étudiantes.

Les constatations faites au sujet du rendement semblent pointer vers quelques modifications aux politiques en vigueur dans le but d'améliorer le taux de persévérance dans les disciplines du PBC, surtout parmi les femmes. Comme les étudiants sortant de l'école secondaire avec une moyenne de «A» ont généralement de moins bonnes notes au cours des premiers semestres et qu'ils s'améliorent par la suite, il est peut-être beaucoup trop rigoureux d'exiger une moyenne de «A» pour le renouvellement de la bourse au passage de la première à la deuxième année. En assouplissant légèrement cette condition, on tiendrait compte de la transition et de l'adaptation habituelles aux normes et critères universitaires sans toutefois compromettre l'objectif d'excellence. Cette initiative profiterait surtout aux femmes, dont les notes baissent le plus, en partie à cause de facteurs non cognitifs tels que le stress causé par les études, qui est ressenti plus vivement dans leur cas.

- Il faudrait envisager d'élaborer des critères de renouvellement moins rigoureux, notamment en étudiant les possibilités suivantes :
 - renouveler les bourses des étudiants ayant obtenu un «B+» à la fin de la première année et un «A» par la suite;
 - envisager le renouvellement pour les anciens boursiers du Canada qui auraient obtenu un «A» subséquemment; et
 - d'autres mesures semblables.

Mais les écarts hommes/femmes font intervenir bien davantage que des questions financières. Si les femmes qui choisissent une discipline scientifique savaient ce qui les attend, si elles savaient comment réussir la transition entre l'école secondaire et l'université et si elles avaient accès à plus d'aide la première année, les résultats seraient meilleurs. De même, si le milieu universitaire des sciences naturelles et du génie était plus accueillant, ces disciplines retiendraient un plus grand nombre de femmes douées.

BIBLIOGRAPHIE

- Association des universités et collèges du Canada
Tendances, Politique de recherche et planification à partir de données de Statistique Canada, Ottawa, 1990.
- Dagg, Anne Innis et Patricia J. Thompson
MisEducation: Women and Canadian Universities, Institute for Studies in Education, Toronto, 1988.
- Ethington, Corinna A. et Lee M. Wolfe
«Sex differences in a causal model of mathematics achievement»,
Journal for Research in Mathematical Education, vol. 15, n° 5, 1984, p. 361-377.
- Evers, Frederic, T. et Sid. N. Gilbert
«Outcomes assessment: how much value does university education add?», *Canadian Journal of Higher Education*, à paraître.
- Fausto-Sterling, Anne
Myths of Gender: Biologic Theories About Women and Men, Basic Books, New York, 1985.
- Fennema, Elizabeth et Penelope Peterson
«Autonomous learning behaviour: a possible explanation of gender-related differences in mathematics», paru dans *Gender Influences in Classroom Interaction*, ouvrage publié sous la direction de Louise Cherry Wilkinson et Cora B. Marrett, Academic Press, New York, 1985.
- Gilbert, Sid et Marion Auger
Student Finances and University Attrition, Secrétariat d'État du Canada, Ottawa, 1988.
- Gilbert, Sid
«The forgotten purpose and future promise of university education»,
Canadian Journal of Community Mental Health, vol. 8, automne 1989, p. 103-122.
- Gilbert, Sid et Frederick T. Evers

«Accessibility and quality in higher education», *The Service Industries Journal*, 9 octobre 1989, p. 44-62.

Gilbert, Sid, Frederick T. Evers et Marion Auger

«University attrition differentiated: rates and institutional influences», document présenté à la réunion annuelle de la Société canadienne pour l'étude de l'enseignement supérieur, tenue à l'Université Laval, Québec, 1989.

Gilligan, Carol

In a Different Voice: Psychological Theory and Women's Development, Harvard University Press, Cambridge (MA), 1982.

Harding, Sandra

The Science Question in Feminism, Cornell University Press, Ithaca (NY), 1986.

Lengermann, Patricia M. et Jill Niebrugge-Brantley

«Feminist sociological theory: the near-future prospects», paru dans *Frontiers of Sociological Theory: The New Synthesis*, ouvrage publié sous la direction de George Ritzer, Columbia University Press, New York, 1990.

Maccoby, Eleanor Emmons et Carol Nagy Jacklin

The Psychology of Sex Differences, Stanford University Press, Stanford (CA), 1974.

Tinto, Vincent

Leaving College: Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition, The University of Chicago Press, Chicago, 1987.

ANNEXE 1
TABLEAUX

Tableau A1		
Écart hommes/femmes dans les valeurs fondamentales^a des étudiants inscrits en sciences et dans les autres disciplines		
Catégorie	Coefficient Gamma ^b	
	Étudiants	
	Sciences	Autres
<i>Orientation vers les valeurs d'humanité et d'altruisme</i>		
Entretenir des relations avec les autres	0,10	0,56
Créer des liens personnels avec ses collègues	0,03	0,18
Avoir de l'affection pour ses collègues de travail, d'étude	0,13	0,01
S'intéresser aux autres	0,16	0,27
Travailler dans un milieu coopératif	0,32	0,38
Rechercher l'harmonie en milieu de travail/d'étude	0,20	0,08
Prendre des décisions selon le contexte ou la situation	-0,05	-0,10
<i>Orientation vers la justice et les droits</i>		
Être en compétition	0,01	-0,08
Travailler/étudier seul	0,11	-0,11
Évaluer le travail des autres	-0,03	-0,06
Prendre la direction de projets de groupe	-0,16	0,03
Participer à des débats ou à des jeux intellectuels	0,03	-0,17
Faire face à des conflits en milieu de travail/d'étude	-0,05	-0,04
Utiliser la logique déductive	-0,05	0,08
Prendre des décisions selon des règles et des principes abstraits	-0,17	-0,07
<i>Autres</i>		
Schéma de carrière fortement structuré au niveau scolaire/professionnel	0,11	-0,04
Schéma de carrière très spécialisé au niveau scolaire/professionnel	0,11	-0,07
Travaux sur des faits concrets	0,03	-0,06
<p>^a La question posée aux étudiants était la suivante : «Dans quelle mesure appréciez-vous ce qui suit» : (question 22 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Pour chaque sous-question, les étudiants pouvaient répondre selon une échelle de cinq points allant de «beaucoup» à «très peu».</p> <p>^b Un coefficient gamma positif signifie que les femmes ont apprécié cet aspect plus que les hommes et un coefficient gamma négatif que les hommes l'ont apprécié plus que les femmes. Pour tous les coefficients gamma figurant dans les tableaux des écarts hommes/femmes, le sexe est la variable indépendante et la variable dépendante est l'aspect étudié.</p>		

Tableau A2		
Écarts hommes/femmes dans la perception des niveaux^a de compétence ou de rendement parmi les étudiants inscrits en sciences et dans les autres disciplines		
Catégorie	Coefficient gamma ^b	
	Étudiants	
	Sciences	Autres
<i>Aspects cognitifs</i>		
Aptitudes à la réflexion et au raisonnement	-0,30	-0,14
Aptitudes à la résolution de problèmes	-0,25	-0,12
Aptitudes au calcul et aux mathématiques	-0,09	-0,01
Aptitudes à la prise de décisions	-0,08	-0,08
<i>Aspects d'autogestion</i>		
Aptitudes à la planification et à l'organisation	0,37	0,30
Aptitudes à la gestion du temps	0,27	0,30
Indépendance	0,01	0,02
<i>Aspects interpersonnels</i>		
Aptitudes à la communication	0,05	0,07
Aptitudes à la supervision	0,00	-0,06
Aptitudes interpersonnelles et sociales	-0,05	0,15
<p>^a La question posée aux étudiants était la suivante : «Comment évaluez-vous votre niveau de compétence ou de rendement pour chacun des aspects suivants» : (question 17 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Pour chaque sous-question, les étudiants pouvaient répondre selon une échelle de cinq points allant de «très élevé» à «très bas».</p> <p>^b Un coefficient gamma positif signifie que les femmes ont apprécié cet aspect plus que les hommes et un coefficient gamma négatif que les hommes l'ont apprécié plus que les femmes. Pour tous les coefficients gamma figurant dans les tableaux des écarts hommes/femmes, le sexe est la variable indépendante et la variable dépendante est l'aspect étudié.</p>		

Tableau A3		
Écart hommes/femmes dans les aptitudes perçues comme étant importantes pour la réussite dans la discipline choisie^a parmi les étudiants inscrits en sciences et dans les autres disciplines		
Catégorie	Coefficient gamma ^b	
	Étudiants	
	Sciences	Autres
<i>Aspects cognitifs</i>		
Aptitude générale aux études	0,12	0,22
Aptitude aux mathématiques	-0,11	0,11
Aptitudes à la mécanique	-0,08	0,05
Curiosité d'esprit	0,23	0,12
Aptitudes à la résolution de problèmes	-0,02	0,11
Ouverture d'esprit	0,14	0,32
<i>Aspects d'autogestion</i>		
Aptitude à persévérer	0,13	0,25
Grande capacité de travail	0,14	0,02
Aptitude à être ponctuel	0,21	0,22
Aptitude à respecter les échéances	0,22	0,20
Aptitude à la planification et à l'organisation	0,24	0,38
Fiabilité	0,17	0,38
Désir de travailler en toute indépendance	0,22	0,11
Grande moralité	0,18	0,48
Aptitudes à travailler en toute indépendance	0,20	0,12
<i>Aspects interpersonnels</i>		
Aptitude à s'entendre avec les autres	0,21	0,41
Aptitude à communiquer oralement	0,07	0,43
Aptitude à communiquer par écrit	0,11	0,27
Aptitude à s'affirmer	0,17	0,26
Aptitude à aider les autres	0,22	0,47
Aptitude à s'adapter	0,12	0,27
<p>^a La question posée aux étudiants était la suivante : «À votre avis, quelle est l'importance des aptitudes ou des capacités suivantes dans votre discipline pour réussir au niveau du premier cycle» : (question 27 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Pour chaque sous-question, les étudiants pouvaient répondre selon une échelle de cinq points allant de «extrêmement importante» à «nullement importante».</p> <p>^b Un coefficient gamma positif signifie que les femmes ont apprécié cet aspect plus que les hommes et un coefficient gamma négatif que les hommes l'ont apprécié plus que les femmes. Pour tous les coefficients gamma figurant dans les tableaux des écarts hommes/femmes, le sexe est la variable indépendante et la variable dépendante est l'aspect étudié.</p>		

Tableau A4		
Écarts hommes/femmes dans l'importance à accorder aux facteurs qui influent sur le choix de la discipline^a parmi les étudiants inscrits en sciences et dans les autres disciplines		
Catégorie	Coefficient gamma ^b	
	Étudiants	
	Sciences	Autres
<i>Influences de la famille</i>		
Mère	0,18	0,26
Père	0,15	0,18
Autre membre de la famille	0,13	0,17
<i>Influences subies à l'école secondaire</i>		
Amis	-0,02	0,10
Bonnes notes dans la matière	0,45	0,41
Professeurs à l'école secondaire	0,19	0,18
Conseillers en orientation	0,16	0,24
Intérêt pour la matière	0,26	0,28
<i>Évaluation des aptitudes personnelles</i>		
<i>Capacités cognitives</i>		
Aptitudes à la logique	0,06	-0,01
Aptitudes aux mathématiques	0,03	0,09
<i>Relations interpersonnelles</i>		
Aptitudes à l'écriture	0,29	0,16
Aptitudes à la communication	0,17	0,28
Aptitudes interpersonnelles	0,20	0,31
Aptitudes à la prise de décision	0,19	0,13
Aptitudes artistiques	0,07	0,10
<i>Expériences professionnelles</i>		
Emploi d'été	0,00	0,15
Emploi à temps plein	-0,01	-0,03
<i>Perceptions et attentes</i>		
Attente de bonnes notes	0,37	0,18
Intérêt continu pour la matière	0,24	0,21
Attentes concernant les futurs revenus	0,09	-0,07
Objectifs de carrière	0,18	0,18
Mode de vie souhaité	0,08	0,11
Désir d'être autonome	0,36	0,17
Répondre aux besoins des autres	0,27	0,46

Tableau A4
Écart hommes/femmes dans l'importance à accorder aux facteurs
qui influent sur le choix de la discipline^a parmi
les étudiants inscrits en sciences et dans les autres disciplines

^a La question posée aux étudiants était la suivante : «Nous aimerions savoir comment et à quel moment l'attention se porte sur le choix d'une discipline et d'une carrière et quels sont les facteurs qui influent sur la décision finale. Veuillez nous dire quelle a été l'importance de chacun des facteurs suivants pour le choix de votre discipline majeure dans votre programme du premier cycle» : (question 28 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Les étudiants pouvaient répondre selon une échelle de cinq points allant de «très importante» à «nullement importante».

^b Un coefficient gamma positif signifie que les femmes ont apprécié cet aspect plus que les hommes et un coefficient gamma négatif que les hommes l'ont apprécié plus que les femmes. Pour tous les coefficients gamma figurant dans les tableaux des écarts hommes/femmes, le sexe est la variable indépendante et la variable dépendante est l'aspect étudié.

Tableau A5		
Écart hommes/femmes dans		
l'attitude à l'égard des sciences et des connaissances scientifiques^a		
parmi les étudiants inscrits en sciences et dans les autres disciplines		
Catégorie	Coefficient gamma ^b	
	Étudiants	
	Sciences	Autres
<i>Sciences</i>		
Elles permettent de prendre des décisions collectives de manière plus technique et rationnelle	-0,07	0,02
Elles améliorent notre niveau de vie	-0,12	-0,25
Elles nous donnent la maîtrise de la nature	0,05	0,00
Elles sont indispensables pour aider les autres	0,02	0,09
<i>Connaissances scientifiques</i>		
Elles facilitent les choix de consommation	0,26	0,08
Elles permettent de prendre de meilleures décisions au sein de la société	0,02	0,06
Elles nous donnent le sentiment d'être maître de notre vie	0,00	-0,06
Elles nous aident à comprendre le monde dans lequel nous vivons	0,07	-0,05
<p>^a La question posée aux étudiants était la suivante : «Nous aimerions avoir votre avis sur l'importance des sciences dans la société en général. Veuillez encrer votre réponse à chaque fois sur une échelle de cinq points allant de «tout à fait d'accord à «pas du tout d'accord» : (question 20 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990).</p> <p>^b Un coefficient gamma positif signifie que les femmes ont apprécié cet aspect plus que les hommes et un coefficient gamma négatif que les hommes l'ont apprécié plus que les femmes. Pour tous les coefficients gamma figurant dans les tableaux des écarts hommes/femmes, le sexe est la variable indépendante et la variable dépendante est l'aspect étudié.</p>		

Tableau A6		
Écart hommes/femmes dans les aspirations professionnelles parmi les étudiants inscrits en sciences et dans les autres disciplines		
Catégorie	Coefficient gamma ^a	
	Étudiants	
	Sciences	Autres
<i>Poursuite des études^b</i>		
Dans le domaine actuel au cycle supérieur	0,12	0,12
Obtention d'un diplôme professionnel en rapport avec la discipline majeure	-0,05	0,14
Obtention d'un diplôme professionnel sans rapport avec la discipline majeure	0,01	-0,02
<i>A quitté l'université^b</i>		
Mais sans entrer dans la vie professionnelle	-0,25	-0,06
A choisi un travail sans rapport avec la discipline majeure	-0,14	0,04
<i>A obtenu un emploi dans sa discipline</i>		
Dans l'industrie	0,00	-0,11
Au gouvernement	-0,06	0,19
Dans l'enseignement	0,06	0,23
<i>Concilier famille et carrière^c</i>	0,13	0,07
<i>Premières intentions^d</i>	0,00	-0,19
<p>^a Un coefficient gamma positif signifie que les femmes ont apprécié cet aspect plus que les hommes et un coefficient gamma négatif que les hommes l'ont apprécié plus que les femmes. Pour tous les coefficients gamma figurant dans les tableaux des écarts hommes/femmes, le sexe est la variable indépendante et la variable dépendante est l'aspect étudié.</p> <p>^b La question posée aux étudiants était la suivante : «Selon quelle probabilité allez-vous, après avoir obtenu votre diplôme, ...» : (question 30 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Pour chaque sous-question, les étudiants pouvaient répondre selon une échelle de cinq points allant de «très probable» à «peu probable».</p> <p>^c La question posée aux étudiants était la suivante : «Dans le domaine professionnel que vous avez choisi, quelle difficulté auriez-vous à concilier vos responsabilités familiales et professionnelles» : (question 33 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Les catégories de réponse figuraient sur une échelle de cinq points allant de «très grande» à «aucune».</p> <p>^d La question posée aux étudiants était la suivante : «À quel moment pensez-vous avoir eu pour la première fois l'intention de choisir un domaine d'étude/de travail particulier» : (question 24 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Dans la réponse, il fallait indiquer soit la classe, soit l'année.</p>		

<p align="center">Tableau A7 Sexe des professeurs et des modèles de comportement à l'école secondaire^a des étudiantes de haut calibre, par programme</p>		
Catégorie	% Sciences	% Autres
<i>Professeurs</i>		
Surtout des femmes	8	6
Surtout des hommes	53	43
Autant de femmes que d'hommes	39	51
Total=	100	100
N=	(66)	(47)
<i>Modèles de comportement</i>		
Surtout des femmes	15	24
Surtout des hommes	39	21
Autant de femmes que d'hommes	46	55
Total=	100	100
N=	(61)	(47)
<p>^a Les étudiantes ont été invitées à dire si leurs professeurs ou modèles de comportement à l'école secondaire étaient «surtout des femmes», «surtout des hommes» ou «autant des femmes que des hommes». (Questions 25 et 26 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990.)</p>		

Tableau A8
Écarts hommes/femmes dans les aspects positifs et négatifs
de l'université^a parmi les étudiants inscrits en sciences et
dans les autres disciplines

Catégorie	Coefficient gamma ^b	
	Sciences	Autres
<i>Aspects positifs de l'université</i>		
Épanouissement personnel	0,25	0,26
Amitié, vie sociale	0,08	0,19
Succès universitaires	0,06	0,09
Professeurs/assistants	-0,02	-0,01
Contenu des cours	0,06	0,13
Campus	-0,16	-0,05
Apprentissage structuré	0,04	0,36
Perfectionnement de carrière	-0,16	0,07
Apprentissage non structuré	-0,11	0,09
<i>Aspects négatifs de l'université</i>		
Notes	0,05	0,06
Stress des études	-0,29	-0,17
Difficultés personnelles	-0,28	-0,22
Contenu des cours	0,01	0,05
Exigences du programme	0,11	0,09
Professeurs/assistants	-0,16	-0,11
Administration universitaire	0,07	0,15
Orientation scolaire	-0,03	0,00
Difficultés financières	0,00	0,07
Milieu d'apprentissage	0,03	-0,08

^a On a demandé aux étudiants de dire dans quelle mesure les aspects de l'université énumérés ci-dessus avaient été positifs ou négatifs. Ils pouvaient répondre selon une échelle de cinq points allant de «extrêmement» à «pas du tout» (questions 1, 2, 3 et 4 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990).

^b Un coefficient gamma positif signifie que les femmes ont apprécié cet aspect plus que les hommes et un coefficient gamma négatif que les hommes l'ont apprécié plus que les femmes. Pour tous les coefficients gamma figurant dans les tableaux des écarts hommes/femmes, le sexe est la variable indépendante et la variable dépendante est l'aspect étudié.

Tableau A9				
Écarts hommes/femmes dans les expériences universitaires vécues par les étudiants inscrits en sciences et dans les autres disciplines				
Catégorie	Sciences		Autres	
	% F	% H	% F	% H
<i>Aspect le plus positif^a</i>				
Épanouissement personnel	58	39	54	51
<i>Aspect le plus négatif^b</i>				
Stress des études	37	23	33	23
Administration universitaire	21	24	14	22
Difficultés financières	14	19	24	28
<i>Temps consacré aux études^c</i>				
40 heures et plus/semaine	28	25	10	23
<i>Questions/remarques comprises^d</i>				
Oui, certainement	14	19	22	31
<i>Contacts en dehors de la classe^e</i>				
20 et plus	16	20	13	25
<i>Interaction avec le corps professoral^f</i>				
Extrêmement utile	17	12	19	22
Extrêmement amicale	23	19	25	16
Extrêmement efficace	11	08	10	08
Extrêmement positive	14	14	17	17
<i>Satisfaction à l'égard du corps professoral^g</i>				
Grande satisfaction	35	25	33	25
<i>Activité sportive universitaire^h</i>				
Aucune	41	28	55	41
<i>Activité sportive interuniversitaire^h</i>				
Aucune	91	79	88	77
<i>Participation à des activités universitairesⁱ</i>				
Très fréquente	14	11	11	15
<i>À l'aise devant les critiques^j</i>				
Très à l'aise	08	04	03	04
<i>Contenu des cours^k</i>				
Extrêmement utile pour la carrière	08	14	12	12
Extrêmement utile pour l'épanouissement personnel	10	09	18	20
<i>Compétences acquises^k</i>				
Extrêmement utiles pour la carrière	13	15	23	27
Extrêmement utiles pour l'épanouissement personnel	08	09	25	23
<i>Développement de la maturité esthétique^l</i>				
Pas du tout	18	25	14	14

Catégorie	Sciences		Autres	
	%	%	%	%
	F	H	F	H
<i>Attentes des professeurs sans rapport avec le sexe^m</i>				
Très vrai	47	57	40	47
<i>Interaction avec le corps professoral sans rapport avec le sexe^m</i>				
Très vrai	45	52	42	42
<i>Comportement différentⁿ</i>				
Étudier davantage	19	29	25	31
Prendre de meilleures habitudes d'étude	50	37	33	41
Participer davantage	21	19	37	23
Équilibrer ses activités	25	26	15	21
Choisir un programme différent	12	14	16	27
Choisir un domaine d'étude différent	24	34	26	28
<p>Les questions posées aux étudiants étaient les suivantes :</p> <p>^a «Quel est pour vous l'aspect le plus positif de l'université» : (question 2). Les catégories de réponse étaient les 10 aspects énumérés à la question 1.</p> <p>^b «Quel est pour vous l'aspect le plus négatif de l'université» : (question 4). Les catégories de réponse étaient les 11 aspects énumérés à la question 3.</p> <p>^c «Combien de temps consacrez-vous en moyenne par semaine à vos études en classe et à l'extérieur» (question 5). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de huit points allant de «moins de 10 heures» à «40 heures ou plus».</p> <p>^d «Avez-vous l'impression que l'on comprenait vos questions et remarques quand vous preniez la parole en classe» (question 6). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «oui, certainement» à «non, pas du tout».</p> <p>^e «Combien de contacts de cinq minutes ou plus avez-vous eus en dehors de la classe avec des membres du corps professoral» (question 7). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de six points allant de «aucun» à «20 contacts ou plus».</p> <p>^f «Quelle impression avez-vous eue de votre interaction avec les membres du corps professoral en dehors de la classe pour chacune des dimensions suivantes» (question 8). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «extrêmement...» à «pas du tout...».</p> <p>^g «Quel a été le degré de satisfaction ou d'insatisfaction que vous ont procuré vos contacts avec le corps professoral en dehors de la classe» (question 9). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «grande satisfaction» à «grande insatisfaction».</p> <p>^h «Quelle a été votre niveau d'activité sportive universitaire et interuniversitaire» (question 10a et b). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «très élevé» à «nulle».</p> <p>ⁱ «À quelle fréquence diriez-vous avoir participé à des activités universitaires durant votre dernière année» (question 11). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «très souvent» à «jamais».</p> <p>^j «Êtes-vous à l'aise quand on critique votre travail verbalement» (question 12). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «très à l'aise» à «très mal à l'aise».</p> <p>^k «Diriez-vous que vos cours et les compétences qu'ils vous ont permis d'acquérir ont été, tout compte fait, utiles pour la réussite de votre carrière future et pour votre épanouissement personnel en général» (questions 13a, 13b, 14a et 14b). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de quatre points allant de «extrêmement» à «pas du tout».</p> <p>^l «Dans quelle mesure diriez-vous que vous avez développé votre maturité esthétique en faisant vos études à l'Université de Guelph» (question 15h). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «beaucoup» à «pas du tout».</p> <p>^m «Indiquez quel est, selon vous, le degré de vérité des affirmations suivantes : a. dans le cadre du programme, les attentes de mes professeurs étaient sans rapport avec mon sexe; b. mon interaction avec le corps professoral était sans rapport avec mon sexe» (question 21a et b). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «très vrai» à «pas vrai du tout».</p> <p>ⁿ «Si vous pouviez revivre vos quatre années à l'université, que feriez-vous différemment» (question 38). Les quatre premiers éléments représentent les premiers choix et les deux derniers les derniers choix.</p>				

Tableau A10				
Écart hommes/femmes dans l'importance à accorder aux facteurs ayant influé sur le choix de la discipline^a parmi l'ensemble des étudiants et ceux inscrits en sciences des groupes A, B+ et autre^b				
Catégorie	Coefficient gamma ^c			
	Ensemble des étudiants	Étudiants inscrits en sciences		
		A	B+	Autre
<i>Influences de la famille</i>				
Mère	0,23	0,13	0,28	0,12
Père	0,15	0,13	0,15	0,12
Autre membre de la famille	0,17	0,02	0,18	0,14
<i>Influences subies à l'école secondaire</i>				
Amis	0,08	0,03	0,03	0,11
Bonnes notes dans la matière	0,37	0,51	0,42	0,36
Professeurs à l'école secondaire	0,18	0,41	0,30	0,01
Conseillers en orientation	0,21	0,13	0,11	0,22
Intérêt pour la matière	0,22	0,33	0,43	0,10
<i>Évaluation des aptitudes personnelles</i>				
<i>Capacités cognitives</i>				
Aptitudes à la logique	0,01	-0,11	0,04	0,07
Aptitudes aux mathématiques	-0,04	0,18	-0,07	-0,10
<i>Relations interpersonnelles</i>				
Aptitudes à l'écriture	0,27	0,37	0,39	0,15
Aptitudes à la communication	0,29	0,18	0,24	0,09
Aptitudes interpersonnelles	0,34	0,22	0,14	0,18
Aptitudes à la prise de décision	0,19	0,14	0,28	0,17
Aptitudes artistiques	0,15	0,32	0,07	-0,03
<i>Expériences professionnelles</i>				
Emploi d'été	0,05	-0,22	-0,08	0,08
Emploi à temps plein	0,00	-0,09	-0,14	0,00
<i>Perceptions et attentes</i>				
Attente de bonnes notes	0,29	0,19	-0,08	0,34
Intérêt continu pour la matière	0,23	-0,04	0,30	0,37
Attentes concernant				
les revenus futurs	0,04	0,02	0,19	0,15
Objectifs de carrière	0,20	-0,03	0,26	0,28
Mode de vie souhaité	0,13	-0,06	0,12	0,16
Désir d'être autonome	0,27	0,40	0,17	0,37
Répondre aux besoins des autres	0,42	0,28	0,21	0,28

Tableau A10
Écarts hommes/femmes dans l'importance à accorder aux facteurs
ayant influé sur le choix de la discipline^a parmi l'ensemble des étudiants
et ceux inscrits en sciences des groupes A, B+ et autre^b

^a La question posée aux étudiants était la suivante : «Nous aimerions savoir comment et à quel moment l'attention se porte sur le choix d'une discipline et d'une carrière et quels sont les facteurs influant sur la décision finale. Veuillez nous dire quelle a été l'importance de chacun des facteurs suivants pour le choix de votre discipline majeure dans votre programme du premier cycle» : (question 28 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Les étudiants pouvaient répondre selon une échelle de cinq points allant de «très grande» à «nulle».

^b Il s'agit des notes obtenues à l'école secondaire au moment de l'entrée à l'université à l'automne de 1986. Le «A» désigne les étudiants ayant obtenu une moyenne de 80 p. 100 ou plus; le «B+» désigne ceux qui ont eu entre 75 p. 100 et 79 p. 100; «Autre» désigne ceux qui ont eu entre 50 p. 100 et 74 p. 100.

^c Un coefficient gamma positif signifie que les femmes ont apprécié cet aspect plus que les hommes et un coefficient gamma négatif que les hommes l'ont apprécié plus que les femmes. Pour tous les coefficients gamma figurant dans les tableaux des écarts hommes/femmes, le sexe est la variable indépendante et la variable dépendante est l'aspect étudié.

Tableau A11				
Écart hommes/femmes dans les aptitudes perçues comme ayant de l'importance pour la réussite dans la discipline choisie^a parmi l'ensemble des étudiants et ceux inscrits en sciences des groupes A, B+ et autre^b				
Catégorie	Coefficient gamma ^c			
	Ensemble des étudiants	Étudiants inscrits en sciences		
		A	B+	Autre
<i>Aspects cognitifs</i>				
Aptitude générale aux études	0,14	-0,09	0,37	0,13
Aptitude aux mathématiques	-0,11	-0,07	-0,01	-0,20
Aptitudes à la mécanique	-0,07	0,16	-0,08	-0,15
Curiosité d'esprit	0,18	-0,14	0,18	0,26
Aptitudes à la résolution de problèmes	0,02	-0,05	-0,09	-0,02
Ouverture d'esprit	0,28		-0,04	0,30
<i>Aspects d'autogestion</i>				
		0,15		
Aptitude à persévérer	0,16	0,22	-0,16	0,21
Grande capacité de travail	0,08	0,11	0,04	0,07
Aptitude à être ponctuel	0,26	0,17	0,19	0,20
Aptitude à respecter les échéances	0,25	-0,01	0,18	0,25
Aptitude à la planification et à l'organisation	0,34	0,17	0,36	0,35
Fiabilité	0,31	0,29	-0,11	0,25
Désir de travailler en toute indépendance	0,17	0,03	0,33	0,18
Grande moralité	0,34	0,08	0,14	0,21
Aptitude à travailler en toute indépendance	0,16	0,15	0,14	0,23
<i>Aspects interpersonnels</i>				
Aptitude à s'entendre avec les autres	0,36	-0,11	-0,04	0,30
Aptitude à communiquer oralement	0,32	0,05	-0,17	0,19
Aptitude à communiquer par écrit	0,25	0,08	-0,05	0,17
Aptitude à s'affirmer	0,27	0,11	0,07	0,26
Aptitude à aider les autres	0,38	0,06	0,20	0,23
Aptitude à s'adapter	0,22		-0,16	0,30

Tableau A11
Écart hommes/femmes dans les aptitudes perçues comme ayant de l'importance pour la réussite dans la discipline choisie^a parmi l'ensemble des étudiants et ceux inscrits en sciences des groupes A, B+ et autre^b

^a La question posée aux étudiants était la suivante : «À votre avis, quelle est l'importance à accorder aux aptitudes ou aux capacités suivantes dans votre domaine d'étude afin de réussir au niveau du premier cycle» : (question 27 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Pour chaque sous-question, les étudiants pouvaient répondre selon une échelle de cinq points allant de «extrêmement grande» à «aucune».

^b Il s'agit des notes obtenues à l'école secondaire lors de l'entrée à l'université à l'automne de 1986. Le «A» désigne les étudiants ayant obtenu une moyenne de 80 p. 100 ou plus; le «B+» désigne ceux qui ont eu entre 75 p. 100 et 79 p. 100; «Autre» désigne ceux qui ont eu entre 50 p. 100 et 74 p. 100.

^c Un coefficient gamma positif signifie que les femmes ont apprécié cet aspect plus que les hommes et un coefficient gamma négatif que les hommes l'ont apprécié plus que les femmes. Pour tous les coefficients gamma figurant dans les tableaux des écarts hommes/femmes, le sexe est la variable indépendante et la variable dépendante est l'aspect étudié.

Tableau A12				
Écarts hommes/femmes dans la perception des niveaux de compétence ou de rendement^a parmi l'ensemble des étudiants et ceux inscrits en sciences des groupes A, B+ et autre^b				
Catégorie	Coefficient gamma ^c			
	Ensemble des étudiants	Étudiants inscrits en sciences		
		A	B+	Autre
<i>Aspects cognitifs</i>				
Aptitudes à la réflexion et au raisonnement	-0,23	-0,46	-0,35	-0,20
Aptitudes à la résolution de problèmes	-0,20	-0,30	-0,58	-0,15
Aptitudes au calcul et aux mathématiques	-0,16	-0,09	-0,14	-0,19
Aptitudes à la prise de décision	-0,05	-0,19	-0,18	0,09
<i>Aspects d'autogestion</i>				
Aptitudes à la planification et à l'organisation	0,35	0,19	0,59	0,38
Aptitudes à la gestion du temps	0,28	0,24	0,41	0,21
Indépendance	0,04	-0,06	-0,29	0,11
<i>Aspects interpersonnels</i>				
Aptitudes à la communication	0,12	-0,28	0,08	0,19
Aptitudes à la surveillance	0,01	-0,09	-0,01	0,05
Aptitudes interpersonnelles et sociales	0,11	-0,31	-0,10	0,10
<p>^a La question posée aux étudiants était la suivante : «Comment évaluez-vous votre niveau de compétence ou de rendement pour chacun des aspects suivants» : (question 17 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Pour chaque sous-question, les étudiants pouvaient répondre selon une échelle de cinq points allant de «extrêmement élevé» à «très bas».</p> <p>^b Il s'agit des notes obtenues à l'école secondaire lors de l'entrée à l'université à l'automne de 1986. Le «A» désigne les étudiants ayant obtenu une moyenne de 80 p. 100 ou plus; le «B+» désigne ceux qui ont eu entre 75 p. 100 et 79 p. 100; «Autre» désigne ceux qui ont eu entre 50 p. 100 et 74 p. 100.</p> <p>^c Un coefficient gamma positif signifie que les femmes ont apprécié cet aspect plus que les hommes et un coefficient gamma négatif que les hommes l'ont apprécié plus que les femmes. Pour tous les coefficients gamma figurant dans les tableaux des écarts hommes/femmes, le sexe est la variable indépendante et la variable dépendante est l'aspect étudié.</p>				

Tableau A13				
Écart hommes/femmes dans les valeurs fondamentales adoptées à l'égard de soi et des autres^a parmi l'ensemble des étudiants et ceux inscrits en sciences des groupes A, B+ et autre^b				
Catégorie	Coefficient gamma ^c			
	Ensemble des étudiants	Étudiants inscrits en sciences		
		A	B+	Autre
<i>Orientation vers les valeurs d'humanité et d'altruisme</i>				
Entretenir des relations avec les autres	0,34	0,08	0,21	0,18
Créer des liens personnels avec ses collègues	0,13	-0,04	0,00	0,15
Avoir de l'affection pour ses collègues de travail/d'étude	0,08	0,25	-0,15	0,19
S'intéresser aux autres	0,26	0,27	0,17	0,16
Travailler dans un milieu coopératif	0,38	0,51	0,02	0,36
Rechercher l'harmonie dans le milieu de travail/d'étude	0,15	0,38	0,22	0,04
Prendre des décisions selon le contexte ou la situation	-0,05	-0,09	-0,22	0,04
Travailler au sein d'une équipe	0,05	0,07	0,28	0,00
<i>Orientation vers les valeurs de justice et de droit</i>				
Être en compétition	-0,01	-0,02	0,00	0,09
Travailler/étudier seul	0,01	0,26	-0,04	0,04
Évaluer le travail des autres	-0,04	-0,01	-0,19	0,01
Prendre la direction de projets de groupe	-0,05	-0,09	-0,07	0,04
Participer à des débats ou à des jeux intellectuels	-0,07	0,00	0,32	0,10
Faire face à des conflits dans le milieu de travail/d'étude	-0,03	-0,09	0,12	0,14
Utiliser la logique déductive	-0,01	0,18	-0,04	0,11
Prendre des décisions selon des règles et des principes abstraits	-0,13	-0,08	0,21	-0,33
<i>Autres</i>				
Schéma de carrière fortement structuré au niveau scolaire/professionnel	0,05	0,05	0,09	0,16
Schéma de carrière très spécialisé au niveau scolaire/professionnel	0,01	0,17	-0,20	0,08
Travaux sur des faits concrets	-0,02	0,06	0,23	-0,04

Tableau A13
**Écart hommes/femmes dans les valeurs fondamentales adoptées à l'égard
de soi et des autres^a parmi l'ensemble des étudiants et
ceux inscrits en sciences des groupes A, B+ et autre^b**

^a La question posée aux étudiants était la suivante : « Dans quelle mesure appréciez-vous ce qui suit » : (question 22 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Pour chaque sous-question, les étudiants pouvaient répondre selon une échelle de cinq points allant de « beaucoup » à « très peu ».

^b Il s'agit des notes obtenues à l'école secondaire lors de l'entrée à l'université à l'automne de 1986. Le « A » désigne les étudiants ayant obtenu une moyenne de 80 p. 100 ou plus; le « B+ » désigne ceux qui ont eu entre 75 p. 100 et 79 p. 100; « Autre » désigne ceux qui ont eu entre 50 p. 100 et 74 p. 100.

^c Un coefficient gamma positif signifie que les femmes ont apprécié cet aspect plus que les hommes et un coefficient gamma négatif que les hommes l'ont apprécié plus que les femmes. Pour tous les coefficients gamma figurant dans les tableaux des écarts hommes/femmes, le sexe est la variable indépendante et la variable dépendante est l'aspect étudié.

Tableau A14				
Écart hommes/femmes dans l'attitude prise à l'égard des sciences et des connaissances scientifiques^a parmi l'ensemble des étudiants et ceux inscrits en sciences des groupes A, B+ et Autre^b				
Catégorie	Coefficient gamma ^c			
	Ensemble des étudiants	Étudiants inscrits en sciences		
		A	B+	Autre
<i>Sciences</i>				
Elles permettent de prendre des décisions collectives de manière plus technique et rationnelle	-0,11	-0,07	-0,14	-0,09
Elles améliorent notre niveau de vie	-0,21	-0,22	-0,11	-0,08
Elles nous donnent la maîtrise de la nature	0,01	-0,02	-0,04	0,12
Elles sont indispensables pour aider les autres	0,01	-0,08	-0,10	0,12
<i>Connaissances scientifiques</i>				
Elles facilitent les choix de consommation	0,14	0,19	0,25	0,28
Elles permettent de prendre de meilleures décisions au sein de la société	-0,02	-0,13	0,04	0,13
Elles nous donnent le sentiment d'être maître de notre vie	-0,03	-0,10	0,00	0,10
Elles nous aident à comprendre le monde dans lequel nous vivons	-0,04	-0,23	0,02	0,27
<p>^a La question posée aux étudiants était la suivante : «Nous aimerions avoir votre avis sur l'importance des sciences dans la société en général. Veuillez encrer chacune de vos réponses sur une échelle de cinq points allant de «tout à fait d'accord» à «pas du tout d'accord» : (question 20 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990).</p> <p>^b Il s'agit des notes obtenues à l'école secondaire lors de l'entrée à l'université à l'automne de 1986. Le «A» désigne les étudiants ayant obtenu une moyenne de 80 p. 100 ou plus; le «B+» désigne ceux qui ont eu entre 75 p. 100 et 79 p. 100; «Autre» désigne ceux qui ont eu entre 50 p. 100 et 74 p. 100.</p> <p>^c Un coefficient gamma positif signifie que les femmes ont apprécié cet aspect plus que les hommes et un coefficient gamma négatif que les hommes l'ont apprécié plus que les femmes. Pour tous les coefficients gamma figurant dans les tableaux des écarts hommes/femmes, le sexe est la variable indépendante et la variable dépendante est l'aspect étudié.</p>				

Tableau A15				
Écarts hommes/femmes dans les aspirations professionnelles de l'ensemble des étudiants et de ceux inscrits en sciences des groupes A, B+ et Autre^a				
Catégorie	Coefficient gamma ^b			
	Ensemble des étudiants	Étudiants inscrits en sciences		
		A	B+	Autre
<i>Poursuite des études^c</i>				
Dans le domaine actuel au cycle supérieur	0,10	0,23	0,07	0,09
Obtention d'un diplôme professionnel en rapport avec la discipline majeure	0,06	-0,09	-0,08	0,01
Obtention d'un diplôme professionnel sans rapport avec la discipline majeure	0,00	0,12	0,07	-0,05
<i>A quitté l'université^c</i>				
Mais sans entrer dans la vie professionnelle	-0,15	-0,14	-0,16	-0,29
A choisi un travail sans rapport avec la discipline majeure	-0,04	0,07	0,08	-0,35
<i>A obtenu un emploi dans sa discipline</i>				
Dans l'industrie	-0,03	-0,22	0,21	0,06
Au gouvernement	0,05	0,15	-0,10	0,08
Dans l'enseignement	0,17	-0,13	0,07	0,15
<i>Concilier famille et carrière^d</i>	0,13	0,17	0,06	0,13
<i>Premières intentions^e</i>	-0,05	0,12	-0,26	0,01

^a Il s'agit des notes obtenues à l'école secondaire lors de l'entrée à l'université à l'automne de 1986. Le «A» désigne les étudiants ayant obtenu une moyenne de 80 p. 100 ou plus; le «B+» désigne ceux qui ont eu entre 75 p. 100 et 79 p. 100; «Autre» désigne ceux qui ont eu entre 50 p. 100 et 74 p. 100.

^b Un coefficient gamma positif signifie que les femmes ont apprécié cet aspect plus que les hommes et un coefficient gamma négatif que les hommes l'ont apprécié plus que les femmes. Pour tous les coefficients gamma figurant dans les tableaux des écarts hommes/femmes, le sexe est la variable indépendante et la variable dépendante est l'aspect étudié.

^c La question posée aux étudiants était la suivante : «Selon quelle probabilité allez-vous, après avoir obtenu votre diplôme, ...» : (question 30 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Pour chaque sous-question, les étudiants pouvaient répondre selon une échelle de cinq points allant de «très probable» à «peu probable».

^d La question posée aux étudiants était la suivante : «Dans le domaine professionnel que vous avez choisi, quelle difficulté auriez-vous à concilier vos responsabilités familiales et professionnelles» (question 33 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «très grande» à «aucune».

^e La question posée aux étudiants était la suivante : «À quel moment pensez-vous avoir eu pour la première fois l'intention de choisir un domaine d'étude/de travail particulier» (question 24 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Dans la réponse, il fallait indiquer soit la classe, soit l'année.

Tableau A16				
Sexe des professeurs et des modèles de comportement à l'école secondaire^a pour l'ensemble des étudiants et ceux de haut calibre^b inscrits en sciences, selon le sexe				
Catégorie	Ensemble des étudiants		Étudiants en sciences	
	% F	% H	de haut calibre	
	% F	% H	% F	% H
<i>Professeurs</i>				
Surtout des femmes	7	2	8	2
Surtout des hommes	42	50	53	63
Autant de femmes que d'hommes	51	48	39	35
N =	(492)	(294)	(66)	(43)
<i>Modèles de comportement</i>				
Surtout des femmes	20	3	15	0
Surtout des hommes	31	67	39	80
Autant de femmes que d'hommes	49	30	46	20
N =	(482)	(278)	(61)	(40)
<p>^a Les étudiants ont été invités à dire si leurs professeurs ou modèles de comportement à l'école secondaire étaient «surtout des femmes», «surtout des hommes» ou «autant des femmes que des hommes». (Questions 25 et 26 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990.)</p> <p>^b Il s'agit des notes obtenues à l'école secondaire lors de l'entrée à l'université à l'automne de 1986. Dans ce tableau, on a regroupé sous le terme «haut calibre» les étudiants ayant des notes de 75 p. 100 ou plus lors de l'entrée à l'université.</p>				

Tableau A17				
Écarts hommes/femmes dans les aspects positifs et négatifs de l'université^a parmi l'ensemble des étudiants et ceux inscrits en sciences des groupes A, B+ et autre^b				
Catégorie	Coefficient gamma ^c			
	Ensemble des étudiants	Étudiants inscrits en sciences		
		A	B+	Autre
<i>Aspects positifs de l'université</i>				
Épanouissement personnel	0,29	0,12	0,23	0,30
Amitié, vie sociale	0,14	-0,09	-0,08	0,27
Succès universitaires	0,11	-0,26	-0,10	0,18
Professeurs/assistants	0,00	-0,12	0,11	-0,08
Contenu des cours	0,08	-0,09	0,14	0,05
Campus	-0,07	-0,20	-0,44	0,01
Apprentissage structuré	0,21	-0,02	0,00	0,10
Perfectionnement de carrière	-0,03	-0,40	-0,24	-0,05
Apprentissage non structuré	0,03	-0,43	-0,27	0,17
<i>Aspects négatifs de l'université</i>				
Notes	0,09	-0,15	-0,07	0,15
Stress des études	-0,23	-0,35	-0,51	-0,12
Difficultés personnelles	-0,26	-0,32	-0,55	-0,08
Contenu des cours	0,00	-0,08	-0,09	0,10
Exigences du programme	0,12	-0,02	0,00	0,15
Professeurs/assistants	-0,13	-0,07	0,03	-0,26
Administration universitaire	0,06	0,07	0,07	-0,16
Orientation universitaire	0,00	0,03	0,04	-0,06
Difficultés financières	0,00	-0,12	0,07	0,08
Environnement pédagogique	-0,02	-0,06	-0,09	0,13

^a On a demandé aux étudiants de dire dans quelle mesure les aspects de l'université énumérés ci-dessus avaient été positifs ou négatifs. Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «extrêmement» à «pas du tout» (questions 1, 2, 3 et 4 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990).

^b Il s'agit des notes obtenues à l'école secondaire lors de l'entrée à l'université à l'automne de 1986. Le «A» désigne les étudiants ayant obtenu une moyenne de 80 p. 100 ou plus; le «B+» désigne ceux qui ont eu entre 75 p. 100 et 79 p. 100; «Autre» désigne ceux qui ont eu entre 50 p. 100 et 74 p. 100.

^c Un coefficient gamma positif signifie que les femmes ont apprécié cet aspect plus que les hommes et un coefficient gamma négatif que les hommes l'ont apprécié plus que les femmes. Pour tous les coefficients gamma figurant dans les tableaux des écarts hommes/femmes, le sexe est la variable indépendante et la variable dépendante est l'aspect étudié.

Tableau A18					
Écarts hommes/femmes dans les expériences universitaires vécues parmi l'ensemble des étudiants, les étudiants de haut calibre inscrits en sciences et les étudiantes inscrites en sciences du groupe B+					
	Ensemble des étudiants		Étudiants en sciences de haut calibre		B+
	% F	% H	% F	% H	Étudiantes en sc.
<i>Aspect le plus positif^a</i>					
Épanouissement personnel	56	44	54	44	69
<i>Aspect le plus négatif^b</i>					
Stress des études	34	23	36	32	53
Administration universitaire	17	23	25	32	16
Difficultés financières	20	22	17	11	06
<i>Temps consacré aux études^c</i>					
40 heures et plus/semaine	17	24	32	44	26
<i>Questions/remarques comprises^d</i>					
Oui, certainement	19	24	9	23	19
<i>Contacts en dehors de la classe^e</i>					
20 et plus	15	22	20	13	14
<i>Interaction avec le corps professoral^f</i>					
Extrêmement utile	18	15	16	11	18
Extrêmement amicale	24	18	26	20	14
Extrêmement efficace	10	8	11	5	8
Extrêmement positive	16	15	16	11	12
<i>Satisfaction à l'égard du corps professoral^g</i>					
Grande satisfaction	34	22	41	31	25
<i>Activité sportive universitaire^h</i>					
Nulle	50	33	41	29	49
<i>Activité sportive interuniversitaire^h</i>					
Nulle	89	78	91	80	92
<i>Participation aux activités universitairesⁱ</i>					
Très fréquente	13	12	15	11	14
<i>À l'aise devant les critiques^j</i>					
Très à l'aise	5	4	8	7	8
<i>Contenu du cours^k</i>					
Extrêmement utile pour la carrière	11	13	11	22	8
Extrêmement utile pour l'épanouissement personnel	15	13	5	9	14
<i>Compétences acquises^k</i>					
Extrêmement utiles pour la carrière	19	19	17	27	10
Extrêmement utiles pour l'épanouissement personnel	19	15	8	18	6
<i>Développement de la maturité esthétique^l</i>					
Pas du tout	12	20	18	31	18

Tableau A18					
Écarts hommes/femmes dans les expériences universitaires vécues parmi l'ensemble des étudiants, les étudiants de haut calibre inscrits en sciences et les étudiantes inscrites en sciences du groupe B+					
<i>Attentes des professeurs sans rapport avec le sexe^m</i>					
Très vrai	43	53	51	65	40
<i>Interaction avec le corps professoral sans rapport avec le sexe^m</i>					
Très vrai	44	48	46	57	38
<i>Comportement différent^a</i>					
Étudier davantage	22	30	6	14	24
Prendre de meilleures habitudes d'étude	40	39	53	39	52
Participer davantage	31	21	35	33	10
Équilibrer ses activités	19	24	28	29	31
Choisir un programme différent	14	19	12	27	09
Choisir un domaine d'étude différent	25	32	21	35	28
<p>Les questions posées aux étudiants étaient les suivantes :</p> <p>^a «Quel est pour vous l'aspect le plus positif de l'université» : (question 2). Les catégories de réponse étaient les 10 aspects énumérés à la question 1.</p> <p>^b «Quel est pour vous l'aspect le plus négatif de l'université» : (question 4). Les catégories de réponse étaient les 11 aspects énumérés à la question 3.</p> <p>^c «Combien de temps consacrez-vous, en moyenne, par semaine à vos études en classe et à l'extérieur» (question 5). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de huit points allant de «moins de 10 heures» à «40 heures ou plus».</p> <p>^d «Avez-vous l'impression que l'on comprenait vos questions et remarques quand vous preniez la parole en classe» (question 6). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «oui, certainement» à «non, pas du tout».</p> <p>^e «Combien de contacts de cinq minutes ou plus avez-vous eus en dehors de la classe avec des membres du corps professoral» (question 7). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de six points allant de «aucun» à «20 contacts ou plus».</p> <p>^f «Quelle impression avez-vous eue de votre interaction avec les membres du corps professoral en dehors de la classe pour chacune des dimensions suivantes» (question 8). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «extrêmement...» à «pas du tout...».</p> <p>^g «Quel a été le degré de satisfaction ou d'insatisfaction que vous ont procuré vos contacts avec le corps professoral en dehors de la classe» (question 9). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «grande satisfaction» à «grande insatisfaction».</p> <p>^h «Quelle a été votre niveau d'activité sportive universitaire et interuniversitaire» (question 10a et b). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «extrêmement élevé» à «nulle».</p> <p>ⁱ «À quelle fréquence diriez-vous avoir participé à des activités universitaires au cours de votre dernière année» (question 11). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «très souvent» à «jamais».</p> <p>^j «Êtes-vous à l'aise quand on critique votre travail verbalement» (question 12). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «très à l'aise» à «très mal à l'aise».</p> <p>^k «Diriez-vous que vos cours et les compétences qu'ils vous ont permis d'acquérir ont été, tout compte fait, utiles pour la réussite de votre future carrière et pour votre épanouissement personnel général» (questions 13a, 13b, 14a et 14b). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de quatre points allant de «extrêmement» à «pas du tout».</p> <p>^l «Dans quelle mesure diriez-vous que vous avez développé votre maturité esthétique en faisant vos études à l'Université de Guelph» (question 15h). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «beaucoup» à «pas du tout».</p> <p>^m «Indiquez quel est, selon vous, le degré de vérité des affirmations suivantes : a. dans le cadre du programme, les attentes de mes professeurs étaient sans rapport avec mon sexe; b. mon interaction avec le corps professoral était sans rapport avec mon sexe» (question 21a et b). Les catégories de réponse correspondaient à une échelle de cinq points allant de «très vrai» à «pas vrai du tout».</p> <p>ⁿ «Si vous pouviez revivre vos quatre années à l'université, que feriez-vous différemment» (question 38). Les quatre premiers points représentent les premiers choix et les deux suivants les derniers choix.</p>					

Tableau A19			
Associations entre les orientations fondamentales à l'égard de soi et des autres^a et le comportement à l'égard du programme d'étude^b parmi l'ensemble des étudiantes inscrites en sciences et parmi celles qui sont entrées à l'université avec une moyenne de B+ ou plus ou de B ou moins			
Catégorie	Coefficient gamma ^c		
	Étudiantes inscrites en sciences		
	Toutes	Note de B+	Note de ^d B
<i>Orientation vers les valeurs d'humanité et d'altruisme</i>			
Entrettenir des relations avec les autres	0,21	0,06	0,26
Créer des liens personnels avec ses collègues	0,01	-0,02	-0,07
Avoir de l'affection pour ses collègues de travail/d'étude	-0,17	-0,32	-0,16
S'intéresser aux autres	-0,05	-0,20	0,18
Travailler dans un milieu coopératif	-0,19	-0,48	0,15
Rechercher l'harmonie dans le milieu de travail/d'étude	0,26	0,06	0,60
Prendre des décisions selon le contexte ou la situation	-0,27	-0,22	-0,31
Travailler au sein d'une équipe	-0,02	-0,17	0,09
<i>Orientation vers les valeurs de justice et de droit</i>			
Être en compétition	0,11	-0,09	0,51
Travailler/étudier seul	-0,18	-0,16	-0,13
Évaluer le travail des autres	-0,04	-0,21	0,15
Prendre la direction de projets de groupe	0,10	0,34	-0,22
Participer à des débats ou à des jeux intellectuels	0,01	0,03	0,08
Faire face à des conflits dans le milieu de travail/d'étude	0,26	0,37	0,37
Utiliser la logique déductive	0,00	-0,22	0,27
Prendre des décisions selon des règles et des principes abstraits	0,17	0,10	0,14
<i>Autres</i>			
Schéma de carrière fortement structuré au niveau scolaire/professionnel	-0,04	-0,13	0,13
Schéma de carrière très spécialisé au niveau scolaire/professionnel	-0,06	-0,13	0,13
Travaux sur des faits concrets	-0,18	-0,16	-0,18

Tableau A19
Associations entre les orientations fondamentales à l'égard de soi et des autres^a et
le comportement à l'égard du programme d'étude^b
parmi l'ensemble des étudiantes inscrites en sciences et parmi celles
qui sont entrées à l'université avec une moyenne de B+ ou plus ou de B ou moins

^a La question posée aux étudiantes était la suivante : «Dans quelle mesure appréciez-vous ce qui suit» : (question 22 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Pour chaque sous-question, les étudiantes pouvaient répondre selon une échelle de cinq points allant de «beaucoup» à «très peu».

^b Les étudiantes ont été réparties entre les catégories suivantes : «abandon», «réorientation» et «poursuite du programme d'études», selon le changement survenu dans les études entre l'automne de 1986 et l'hiver de 1990.

^c Un coefficient gamma positif signifie que cet aspect précis a été apprécié par les étudiantes qui ont poursuivi leur programme d'études plus que par celles qui l'ont abandonné ou qui se sont réorientées vers un autre programme. Un coefficient gamma négatif signifie que l'aspect étudié a été apprécié par les étudiantes qui ont abandonné leur programme d'études ou qui se sont réorientées ailleurs plus que par celles qui ont poursuivi leur programme d'études. Pour tous les coefficients gamma, la variable indépendante est l'aspect étudié et la variable dépendante est le comportement adopté à l'égard du programme.

^d Il s'agit des notes obtenues à l'école secondaire lors de l'entrée à l'université à l'automne de 1986. Le «B+» désigne les étudiantes qui ont obtenu une moyenne supérieure à 75 p. 100. Le «B» désigne celles qui ont eu entre 50 p. 100 et 74 p. 100.

Tableau A20			
Associations entre la perception des niveaux de compétence ou de rendement^a et le comportement à l'égard du programme^b parmi l'ensemble des étudiantes inscrites en sciences et celles qui sont entrées à l'université avec des moyennes de B+ ou plus et de B ou moins			
Catégorie	Coefficient gamma ^c		
	Étudiantes inscrites en sciences		
	Toutes	Note de B+	Note de B ^d
<i>Aspects cognitifs</i>			
Aptitudes à la réflexion et au raisonnement	-0,21	-0,09	-0,40
Aptitudes à la résolution de problèmes	-0,26	-0,11	-0,44
Aptitudes au calcul et aux mathématiques	0,09	-0,09	0,49
Aptitudes à la prise de décision	-0,07	-0,06	-0,03
<i>Aspects d'autogestion</i>			
Aptitudes à la planification et à l'organisation	-0,08	0,17	-0,44
Aptitudes à la gestion du temps	-0,22	-0,17	-0,25
Indépendance	-0,05	-0,17	0,19
<i>Aspects interpersonnels</i>			
Aptitudes à la communication	-0,27	-0,19	-0,28
Aptitudes à la supervision	-0,23	-0,25	-0,18
Aptitudes interpersonnelles et sociales	-0,07	-0,07	-0,01
<p>^a La question posée aux étudiantes était la suivante : «Comment évaluez-vous votre niveau de compétence ou de rendement pour chacun des aspects suivants» : (question 17 du question CEASE de l'hiver 1990). Pour chaque sous-question, les étudiantes pouvaient répondre selon une échelle de cinq points allant de «extrêmement élevé» à «très bas».</p> <p>^b Les étudiantes ont été classées dans les catégories suivantes : «abandon», «réorientation» ou «poursuite du programme d'études», selon le changement survenu dans les études entre l'automne de 1986 et l'hiver de 1990.</p> <p>^c Un coefficient gamma positif signifie que l'aspect étudié a été apprécié par les étudiantes qui ont poursuivi leur programme d'études plus que par celles qui l'ont abandonné ou qui se sont réorientées vers un autre programme. Un coefficient gamma négatif signifie que cet aspect a été apprécié par les étudiantes qui ont abandonné leur programme d'études ou qui se sont réorientées ailleurs plus que par celles qui ont poursuivi leur programme d'études. Pour tous les coefficients gamma, la variable indépendante est l'aspect étudié et la variable dépendante est le comportement à l'égard du programme.</p> <p>^d Il s'agit des notes obtenues lors de l'entrée à l'université à l'automne de 1986. Le «B+» désigne les étudiantes qui ont obtenu une note supérieure à 75 p. 100. Le «B» désigne celles qui ont eu entre 50 p. 100 et 74 p. 100.</p>			

Tableau A21			
Associations entre les aptitudes perçues comme étant importantes pour la réussite dans la discipline choisie^a et le comportement à l'égard du programme d'études^b parmi l'ensemble des étudiantes inscrites en sciences et celles qui sont entrées à l'université avec des moyennes de B+ ou plus et de B ou moins			
Catégorie	Coefficient gamma ^c		
	Étudiantes inscrites en sciences		
	Toutes	Note de B+	Note de B ^d
<i>Aspects cognitifs</i>			
Aptitude générale aux études	-0,10	-0,52	0,44
Aptitude aux mathématiques	0,37	0,24	0,46
Aptitudes à la mécanique	0,02	-0,16	0,22
Curiosité d'esprit	-0,05	-0,14	0,22
Aptitudes à la résolution de problèmes	-0,04	-0,07	0,04
Ouverture d'esprit	-0,38	-0,48	-0,23
<i>Aspects d'autogestion</i>			
Aptitude à persévérer	-0,28	-0,59	0,10
Grande capacité de travail	-0,14	-0,23	0,02
Aptitude à être ponctuel	-0,10	-0,23	0,24
Aptitude à respecter les échéances	0,00	0,10	-0,13
Aptitude à la planification et à l'organisation	-0,22	-0,16	-0,06
Fiabilité	-0,15	-0,06	-0,10
Désir de travailler en toute indépendance	0,02	-0,13	0,21
Grande moralité	-0,17	-0,25	0,07
Aptitude à travailler en toute indépendance	-0,16	-0,39	0,27
<i>Aspects interpersonnels</i>			
Aptitude à travailler avec les autres	-0,36	-0,44	-0,15
Aptitude à communiquer oralement	-0,60	-0,64	-0,46
Aptitude à communiquer par écrit	-0,31	-0,37	-0,17
Aptitude à s'affirmer	-0,43	-0,62	0,10
Aptitude à aider les autres	-0,17	-0,29	0,24
Aptitude à s'adapter	-0,03	-0,06	0,16
<p>^a La question posée aux étudiantes était la suivante : «À votre avis, quelle est l'importance des aptitudes ou des capacités suivantes dans votre domaine d'étude pour réussir au niveau du premier cycle» : (question 27 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). À chaque sous-question, les étudiantes pouvaient répondre selon une échelle de cinq points allant de «extrêmement élevée» à «très faible».</p> <p>^b Les étudiantes ont été réparties entre les catégories suivantes : «abandon», «réorientation» ou «poursuite du programme d'études», selon le changement survenu dans les études entre l'automne de 1986 et l'hiver de 1990.</p> <p>^c Un coefficient gamma positif signifie que l'aspect étudié a été apprécié par les étudiantes qui ont poursuivi leur programme d'études plus que par celles qui l'ont abandonné ou qui se sont réorientées vers un autre programme. Un coefficient gamma négatif signifie que l'aspect étudié a été apprécié par les étudiantes qui ont abandonné leur programme d'études ou qui se sont réorientées ailleurs plus que par celles qui ont poursuivi leur programme. Pour tous les coefficients gamma, la variable indépendante est l'aspect étudié et la variable dépendante est le comportement à l'égard du programme.</p> <p>^d Il s'agit des notes obtenues à l'école secondaire lors de l'entrée à l'université à l'automne de 1986. Le «B+» désigne les étudiantes qui ont obtenu une note supérieure à 75 p. 100. Le «B» désigne celles qui ont eu entre 50 p. 100 et 74 p. 100.</p>			

Tableau A22			
Associations entre l'importance accordée aux facteurs ayant influé sur le choix de la discipline^a et le comportement à l'égard du programme d'études^b parmi l'ensemble des étudiantes inscrites en sciences et celles qui sont entrées à l'université avec des moyennes de B+ ou plus et de B ou moins			
Catégorie	Coefficient gamma ^c		
	Étudiantes inscrites en sciences		
	Toutes	Note de B+	Note de B ^d
<i>Influences de la famille</i>			
Mère	-0,12	-0,25	0,06
Père	-0,11	-0,18	0,01
Autre membre de la famille	-0,11	-0,16	0,09
<i>Influences subies à l'école secondaire</i>			
Amis	0,05	-0,04	0,20
Bonnes notes dans la matière	-0,08	-0,22	0,07
Professeurs à l'école secondaire	0,08	-0,12	0,20
Conseillers en orientation	0,01	-0,14	0,05
Intérêt pour la matière	0,31	0,13	0,43
<i>Évaluation des aptitudes personnelles</i>			
<i>Capacités cognitives</i>			
Aptitudes à la logique	-0,34	-0,59	0,07
Aptitudes aux mathématiques	0,15	-0,00	0,25
<i>Relations interpersonnelles</i>			
Aptitudes à l'écriture	-0,30	-0,43	-0,20
Aptitudes à la communication	-0,49	-0,54	-0,49
Aptitudes interpersonnelles	-0,34	-0,53	-0,09
Aptitudes à la prise de décision	-0,02	-0,22	0,18
Aptitudes artistiques	-0,29	-0,33	-0,29
<i>Expériences professionnelles</i>			
Emploi d'été	-0,11	-0,06	-0,03
Emploi à temps plein	-0,16	néant	néant
<i>Perceptions et attentes</i>			
Attente de bonnes notes	-0,41	-0,55	-0,13
Intérêt continu pour la matière	0,01	0,11	-0,10
Attentes concernant les revenus futurs	0,30	0,31	0,25
Objectifs de carrière	0,16	-0,07	0,63
Mode de vie souhaité	0,13	-0,13	0,44
Désir d'être autonome	0,06	-0,19	0,03
Répondre aux besoins des autres	-0,19	-0,17	-0,05

Tableau A22

Associations entre l'importance accordée aux facteurs ayant influé sur le choix de la discipline^a et le comportement à l'égard du programme d'études^b parmi l'ensemble des étudiantes inscrites en sciences et celles qui sont entrées à l'université avec des moyennes de B+ ou plus et de B ou moins

^a La question posée aux étudiantes était la suivante : «Nous aimerions savoir comment et à quel moment l'attention se porte sur le choix d'une discipline et d'une carrière et quels sont les facteurs influant sur la décision finale. Veuillez nous dire quelle a été l'importance de chacun des facteurs suivants pour le choix de votre discipline majeure au premier cycle» : (question 28 du questionnaire CEASE de l'hiver 1990). Les étudiantes pouvaient répondre selon une échelle de cinq points allant de «très grande» à «nulle».

^b Les étudiantes ont été classées dans les catégories suivantes : «abandon», «réorientation» ou «poursuite du programme d'études», selon le changement survenu dans les études entre l'automne de 1986 et l'hiver de 1990.

^c Un coefficient gamma positif signifie que l'aspect étudié a été apprécié par les étudiantes qui ont poursuivi leur programme d'études plus que par celles qui l'ont abandonné ou qui se sont réorientées vers un autre programme. Un coefficient gamma négatif signifie que cet aspect a été apprécié par les étudiantes qui ont abandonné leur programme d'études ou qui se sont réorientées ailleurs plus que par celles qui ont poursuivi leur programme. Pour tous les coefficients gamma, la variable indépendante est l'aspect étudié et la variable dépendante est le comportement à l'égard du programme.

^d Il s'agit des notes obtenues à l'école secondaire lors de l'entrée à l'université à l'automne de 1986. Le «B+» désigne les étudiantes qui ont obtenu des notes supérieures à 75 p. 100. Le «B» désigne celles qui ont eu entre 50 p. 100 et 74 p. 100.

ANNEXE 2
ENQUÊTE DE L'HIVER 1990

UNIVERSITÉ
de **GUELPH**

EXPÉRIENCES VÉCUES PAR LES
ÉTUDIANTS ET
RÉSULTATS OBTENUS

HIVER 1990

- ✓ Quels sont les facteurs ayant influé sur le choix de votre programme?
- ✓ Vos études vous donnent-elles satisfaction ou non et dans quelle mesure?
- ✓ Quelles sont les compétences et les aptitudes que vous avez acquises?

RÉSULTATS DES ÉTUDES

Hiver 1990

Section 1 Expériences

Nous vous remercions d'avoir bien voulu remplir ce questionnaire. Nous aimerions avoir une idée des expériences auxquelles ont donné lieu vos études à l'Université de Guelph et des divers résultats auxquelles elles ont abouti. Veuillez encercler ou cocher (✓) votre réponse, selon le cas.

1. Veuillez indiquer à quel point les aspects suivants de la vie universitaire ont été positifs pour vous :

	Extrêmement positif	Très positif	Assez positif	À peine positif	Pas positif du tout
A. Épanouissement personnel	1	2	3	4	5
B. Amitié, vie sociale	1	2	3	4	5
C. Succès universitaires	1	2	3	4	5
D. Professeurs ou assistants	1	2	3	4	5
E. Contenu des cours	1	2	3	4	5
F. Campus	1	2	3	4	5
G. Apprentissage structuré	1	2	3	4	5
H. Perfectionnement de carrière	1	2	3	4	5
I. Apprentissage non structuré	1	2	3	4	5
J. Autre (veuillez préciser)	1	2	3	4	5

2. Lequel des aspects énumérés ci-dessus a été le plus positif pour vous? (Veuillez encercler l'aspect en question.)

A B C D E F G H I J

3. Veuillez indiquer à quel point les aspects suivants de la vie universitaire ont été négatifs pour vous :

	Extrêmement négatif	Très négatif	Assez négatif	À peine négatif	Pas négatif du tout
A. Notes	1	2	3	4	5
B. Stress des études	1	2	3	4	5
C. Difficultés personnelles	1	2	3	4	5
D. Contenu des cours	1	2	3	4	5
E. Exigences du programme d'études	1	2	3	4	5
F. Professeurs ou assistants	1	2	3	4	5
G. Administration universitaire	1	2	3	4	5
H. Orientation universitaire	1	2	3	4	5
I. Difficultés financières	1	2	3	4	5
J. Milieu d'apprentissage	1	2	3	4	5
K. Autre (veuillez préciser).....	1	2	3	4	5

4. Lequel des aspects énumérés ci-dessus a été le plus négatif pour vous? (Veuillez encrer l'aspect en question.)

A B C D E F G H I J K

5. Combien de temps consacrez-vous, en moyenne, par semaine à vos études en classe et à l'extérieur?

1. Moins de 10 heures	5. 25 à 29 heures
2. 10 à 14 heures	6. 30 à 34 heures
3. 15 à 19 heures	7. 35 à 40 heures
4. 20 à 24 heures	8. 40 heures ou plus

6. Avez-vous l'impression que l'on comprenait vos questions et remarques quand vous preniez la parole en classe?

1. Oui, certainement
2. Oui, la plupart du temps
3. Un peu
4. Non, presque jamais
5. Non, pas du tout

7. Combien de contacts de cinq minutes ou plus avez-vous eus en dehors de la classe avec des membres du corps professoral au cours de l'année dernière?

1. Aucun
2. 1 à 5 contacts
3. 6 à 10 contacts
4. 11 à 15 contacts
5. 16 à 20 contacts
6. 20 contacts ou plus

8. Quelle impression avez-vous eue, dans l'ensemble, de votre interaction avec les membres du corps professoral en dehors de la classe pour chacune des dimensions suivantes? Veuillez cocher (✓) votre réponse.

Elle a été	1 Extrêmement	2 Très	3 Un peu	4 À peine	5 Pas du tout
a. utile					
b. amicale					
c. efficace					
d. positive					

9. Quel a été le degré de satisfaction ou d'insatisfaction que vous ont procuré vos contacts avec le corps professoral en dehors de la classe?

Très grande satisfaction	Assez grande satisfaction	Ni satisfaction ni mécontentement	Un peu d'insatisfaction	Grande insatisfaction
1	2	3	4	5

10a. Quelle est votre niveau d'activité sportive universitaire?

1. Extrêmement élevé
2. Très élevé
3. Assez élevé
4. Faible
5. Nul

10.b Quelle est votre niveau d'activité sportive interuniversitaire

1. Extrêmement élevé
2. Très élevé
3. Assez élevé
4. Faible
5. Nul

11. À quelle fréquence diriez-vous avoir participé à des activités universitaires telles que des réceptions, des réunions politiques d'étudiants, des symposiums, des concerts, etc. durant votre dernière année?

1. Très souvent
2. Souvent
3. À l'occasion
4. Rarement
5. Jamais

12. Êtes-vous à l'aise quand on critique votre travail verbalement?

Très à l'aise	↓	-----	↓	-----	↓	-----	↓	-----	↓	Très mal à l'aise
		1		2		3		4		5

Section 2 Résultats particuliers

13. Diriez-vous que le contenu de vos cours a été, tout compte fait, utile pour :

la réussite de votre future
carrière?

1. extrêmement
2. très
3. un peu
4. pas du tout

vos épanouissement
personnel général?

1. extrêmement
2. très
3. un peu
4. pas du tout

14. Diriez-vous que les compétences que vos cours vous ont permis d'acquérir ont été, tout compte fait, importantes pour :

la réussite de votre future
carrière?

1. extrêmement
2. très
3. un peu
4. pas du tout

vos épanouissement
personnel général?

1. extrêmement
2. très
3. un peu
4. pas du tout

15. Les caractéristiques énumérées ci-dessous sont celles que l'on souhaite trouver parmi les diplômés. C'est sur elles que se fondent en partie les éducateurs pour mettre au point les cours et les programmes d'études. Dans quelle mesure diriez-vous avoir acquis ces caractéristiques grâce aux études que vous avez faites à l'Université de Guelph?

	Énormément	beaucoup	un peu	à peine	pas du tout
A. Aptitudes : à lire	1	2	3	4	5
à écrire	1	2	3	4	5
à communiquer oralement	1	2	3	4	5
B. Aptitudes au calcul	1	2	3	4	5
C. Sentiment de l'évolution/la conscience historique	1	2	3	4	5
D. Indépendance d'esprit	1	2	3	4	5
E. Désir de continuer à apprendre	1	2	3	4	5
F. Créativité	1	2	3	4	5
G. Compréhension du monde : sentiment que l'on vit dans un contexte international et culturel plus vaste	1	2	3	4	5
H. Maturité morale : compréhension des choix moraux et éthiques	1	2	3	4	5
I. Maturité esthétique : prise de contact avec la littérature et les arts	1	2	3	4	5
J. Compréhension des méthodes de recherche : évaluation des sciences et des autres techniques d'enquête et de leurs limites	1	2	3	4	5
H. Profondeur et portée de la compréhension : approfondissement d'un domaine d'étude	1	2	3	4	5

16. De façon générale, dans quelle mesure attribuez-vous vos notes aux éléments suivants? Veuillez faire une estimation de la contribution en pourcentage des divers facteurs en vous assurant que vos réponses totalisent 100.

Effort	Aptitude	Chance	Total
____%	____%	____%	100 %

17. Comment évaluez-vous votre niveau de compétence ou de rendement pour chacun des aspects suivants :

	extrêmement élevé	très élevé	assez élevé	assez faible	très faible
A. Aptitudes à la réflexion et au raisonnement	1	2	3	4	5
B. Aptitudes à la résolution de problèmes	1	2	3	4	5
C. Aptitudes à la prise de décisions	1	2	3	4	5
D. Aptitudes à la planification/l'organisation	1	2	3	4	5
E. Aptitudes à la gestion du temps	1	2	3	4	5
F. Aptitudes à la communication	1	2	3	4	5
G. Aptitudes interpersonnelles et sociales	1	2	3	4	5
H. Aptitudes au calcul/aux mathématiques	1	2	3	4	5
I. Indépendance	1	2	3	4	5
J. Aptitudes à la supervision	1	2	3	4	5

18. Les niveaux de compétence que vous avez indiqués ci-dessus ont pu être le résultat de structures et de procédures universitaires formelles ou informelles, de structures externes (ou extérieures à l'université), ou encore celui de la maturité. Pour chacune de ces dimensions, veuillez indiquer l'influence «la plus importante» (1) et «la moins importante» (4).

	Structures universitaires		Externes	Maturité	
	formelles	informelles			
A. Réflexion et raisonnement					1 : la plus imp.
B. Résolution de problèmes					
C. Prise de décision					
D. Planification et organisation					
E. Gestion du temps					4 : la moins imp.
F. Communication					
G. Relations interpers. et sociales					
H. Calcul et mathématiques					
I. Indépendance					
J. Aptitudes à la supervision					

19. Dans quelle mesure vos études ont-elles contribué à votre épanouissement personnel dans les domaines suivants?

	énormément	beaucoup	un peu	à peine	pas du tout
A. Confiance en soi	1	2	3	4	5
B. Motivation	1	2	3	4	5
C. Aptitude à dominer le stress	1	2	3	4	5
D. Aptitude à faire face aux conflits	1	2	3	4	5
E. Aptitude à comprendre les autres	1	2	3	4	5
F. Responsabilité	1	2	3	4	5
G. Aptitudes à la vie en société	1	2	3	4	5
H. Prise de conscience sociale et politique	1	2	3	4	5
I. Se préoccuper des autres	1	2	3	4	5
J. Être attentif aux autres	1	2	3	4	5
K. Aptitude à établir des relations	1	2	3	4	5

Section 3 Opinions et valeurs

20. Nous aimerions avoir votre opinion personnelle sur l'importance des sciences dans la société en général. Veuillez encercler chacune de vos réponses sur une échelle de cinq points allant de «tout à fait d'accord» à «pas du tout d'accord».

Tout à fait
d'accord Pas du tout
d'accord

Sciences :

A. Elles permettent de prendre des décisions collectives de façon plus technique et rationnelle	1	2	3	4	5
B. Elles améliorent notre niveau de vie	1	2	3	4	5
C. Elles nous donnent la maîtrise de la nature	1	2	3	4	5
G. Elles sont indispensables pour aider les autres	1	2	3	4	5

Connaissances scientifiques :

D. Elles facilitent les choix de consommation	1	2	3	4	5
E. Elles fournissent des renseignements qui permettent de prendre de meilleures décisions en société	1	2	3	4	5
F. Elles donnent le sentiment d'être maître de sa vie	1	2	3	4	5
H. Elles nous aident à comprendre le monde dans lequel nous vivons	1	2	3	4	5

21. À votre avis, quel est le degré de vérité des affirmations suivantes :

A. Dans les études, les attentes de mes professeurs étaient sans rapport avec mon sexe

Très vrai ↓-----↓-----↓-----↓-----↓ Pas vrai du tout
1 2 3 4 5

B. Mon interaction avec le corps professoral était sans rapport avec mon sexe

Très vrai ↓-----↓-----↓-----↓-----↓ Pas vrai du tout
1 2 3 4 5

22. Dans quelle mesure appréciez-vous ce qui suit :

	Beaucoup				Très peu
A. Entretenir des relations avec les autres	1	2	3	4	5
B. Être en compétition	1	2	3	4	5
C. Avoir un milieu de travail/d'étude harmonieux	1	2	3	4	5
D. Prendre des décisions selon des règles et des principes abstraits	1	2	3	4	5
E. Travailler/étudier seul	1	2	3	4	5
F. Créer des liens personnels avec ses collègues	1	2	3	4	5
G. Évaluer le travail des autres	1	2	3	4	5
H. Travailler au sein d'une équipe	1	2	3	4	5
I. Prendre la direction de projets de groupe	1	2	3	4	5
J. Prendre des décisions selon le contexte ou la situation	1	2	3	4	5
K. Faire face à des conflits dans le milieu de travail/d'étude	1	2	3	4	5
L. Participer à des débats ou à des jeux intellectuels	1	2	3	4	5
M. Avoir un schéma de carrière fortement structuré au niveau scolaire/professionnel	1	2	3	4	5
N. Avoir de l'affection pour ses collègues de travail/d'étude	1	2	3	4	5
O. Avoir un schéma de carrière très spécialisé au niveau scolaire/professionnel	1	2	3	4	5
P. Travailler sur des faits concrets	1	2	3	4	5
Q. Travailler dans un milieu coopératif	1	2	3	4	5
R. Utiliser la logique déductive	1	2	3	4	5
S. S'intéresser aux autres	1	2	3	4	5

Section 4 Intentions en matière d'études

23. Nous aimerions savoir comment se fait le choix d'une discipline ou d'un programme d'étude. Indiquez brièvement pourquoi vous avez choisi votre discipline ou programme d'étude :

.....

.....

.....

.....

24. Quand pensez-vous avoir eu pour la première fois l'intention de vous engager dans un domaine d'étude/de travail particulier? (Encerclez votre réponse.)

	C l a s s e s						o u								A n n é e						
À l'école primaire	1	2	3	4	5	6															
À l'école primaire supérieure							7	8													
À l'école secondaire									9	10	11	12	13								
À l'université														1	2	3	4				

25. Vos professeurs à l'école secondaire étaient-ils : (veuillez cocher ✓)

1 surtout des femmes 2 surtout des hommes 3 autant des femmes que des hommes

26. Vos modèles de comportement à l'école secondaire étaient-ils : (veuillez cocher ✓)

1 surtout des femmes 2 surtout des hommes 3 autant des femmes que des hommes

27. À votre avis, quelle est l'importance faut-il accorder aux aptitudes ou aux capacités suivantes dans votre domaine d'étude pour réussir au premier cycle. Veuillez cocher (✓) votre réponse pour chaque dimension.

	une importance	une grande	une certaine	peu	aucune
Aptitude générale					
Aptitude					
Aptitude à persévérer					
Ouverture d'esprit					
Grande capacité de travail					
Aptitude à bien s'entendre					
Aptitude					
Aptitude					
Aptitudes en mécanique					
Aptitude à travailler					
Curiosité d'esprit					
Grande moralité					

	une importance	une grande	une certaine	peu	aucune
Aptitude à la résolution					
Aptitude à la planification					
Aptitude					
Aptitude à aider les autres					
Aptitude à être ponctuel					
Aptitude					
Désir de travailler					
Fiabilité					
Aptitude à s'adapter					
Autres (veuillez préciser)					

28. Nous aimerions savoir comment et à quel moment l'attention se porte sur le choix d'une discipline et d'une carrière et quels sont les facteurs influant sur la décision finale. Veuillez nous dire quelle a été l'importance de chacun des facteurs suivants dans le choix de votre discipline majeure au premier cycle.

Grande importance

Aucune importance

Quelle importance a eu l'influence des membres suivants de votre famille?

A. Votre mère

1

2

3

4

5

B. Votre père	1	2	3	4	5
C. Un autre membre de la famille	1	2	3	4	5
D. Autre (veuillez préciser)	1	2	3	4	5

Quelle a été l'importance des éléments suivants à l'école secondaire?

A. Amis	1	2	3	4	5
B. Bonnes notes dans la matière	1	2	3	4	5
C. Professeurs à l'école secondaire	1	2	3	4	5
D. Conseillers en orientation	1	2	3	4	5
E. Intérêt pour la matière	1	2	3	4	5
F. Autres modèles de comportement (veuillez préciser)	1	2	3	4	5

Quelle importance a eu l'opinion que vous aviez de vos aptitudes personnelles?

A. Aptitudes en logique	1	2	3	4	5
B. Bonnes notes dans la matière	1	2	3	4	5
C. Aptitudes en mathématiques	1	2	3	4	5
D. Aptitudes à la communication	1	2	3	4	5
E. Aptitudes interpersonnelles	1	2	3	4	5
F. Aptitudes à la prise de décision	1	2	3	4	5
G. Aptitudes artistiques	1	2	3	4	5
H. Autre (veuillez préciser)	1	2	3	4	5

Quelle a été l'influence de vos expériences professionnelles?

A. Emploi d'été	1	2	3	4	5
B. Emploi à plein temps	1	2	3	4	5

Quelle a été l'importance des perceptions et attentes suivantes?

A. Attente de bonnes notes	1	2	3	4	5
B. Intérêt continu pour la matière	1	2	3	4	5
C. Attentes en ce qui concerne les revenus futurs	1	2	3	4	5
D. Objectifs de carrière	1	2	3	4	5
E. Mode de vie souhaité	1	2	3	4	5
F. Désir d'être autonome	1	2	3	4	5
G. Répondre aux besoins des autres	1	2	3	4	5

H. Autre (veuillez préciser)

1

2

3

4

5

29. Dites-nous brièvement laquelle des influences énumérées ci-dessus a été la plus importante?

.....
.....
.....

Section 5 Aspirations professionnelles

30. Selon quelle probabilité allez-vous, après avoir obtenu votre diplôme, :

	Très probable			Peu probable	
A. Poursuivre vos études :					
a) dans le domaine actuel au cycle supérieur	1	2	3	4	5
b) obtenir un diplôme professionnel en rapport avec votre discipline majeure	1	2	3	4	5
c) obtenir un diplôme professionnel sans rapport avec votre discipline majeure	1	2	3	4	5
B. Quitter l'université :					
a) sans entrer dans la vie professionnelle	1	2	3	4	5
b) et choisir un travail sans rapport avec votre discipline majeure	1	2	3	4	5
c) et trouver un emploi dans votre domaine d'étude :					
-----> dans l'industrie	1	2	3	4	5
-----> au gouvernement	1	2	3	4	5
-----> dans l'enseignement 1	2	3	4	5	
-----> autre (veuillez préciser)	1	2	3	4	5

.....

31. Quel emploi ou poste aimeriez-vous obtenir? Veuillez préciser.

.....

.....

.....

36. Quelle satisfaction en avez-vous retirée?

1. Très grande
2. Grande
3. Assez grande
4. Pas très grande
5. Aucune

37. Qu'est-ce qui vous aurait été le plus utile dans la planification de votre carrière? Veuillez l'indiquer brièvement.

.....
.....
.....

Section 6 Évaluation générale

38.

indiquer quelle importance vous accorderiez aux dimensions suivantes. (Classez ces dimensions en donnant à la plus importante le rang 1 et à la deuxième le rang 2; et donnez à la moins importante le rang 10 et à la deuxième moins

- A) Étudier davantage -----
-
- C) Mieux équilibrer ses activités -----
- D) Augmenter sa participation en général -----
- E) Demander plus de conseils en
rapport avec ses études -----
- F) Mieux planifier ses cours -----
- G) Suivre des cours différents -----
-
- I) Suivre un programme d'études différent -----
- J) Entrer dans un domaine d'étude différent -----
-
- -----
-

39.

- 1. très satisfait(e)
- 2. assez satisfait(e)
- 3. satisfait(e)
- 4. un peu mécontent(e)
- 5. très mécontent(e)

40. Pour terminer, y a-t-il des remarques ou des réflexions que vous aimeriez nous communiquer à propos de vos études à l'Université de Guelph?

ANNEXE 3
LES INTERVIEWS DE L'AUTOMNE
DE 1990

LES FEMMES DANS LES SCIENCES
INTRODUCTION À L'INTERVIEW

INTERVIEWEUR : _____
N° D'IDENT. : _____

BONJOUR. JE M'APPELLE _____
MERCİ D'AVOIR ACCEPTÉ CETTE INTERVIEW.

COMME VOUS LE SAVEZ, NOUS AIMERIONS CONNAÎTRE LES
EXPÉRIENCES VÉCUES PAR LES FEMMES À L'UNIVERSITÉ DE
GUELPH DANS LES PROGRAMMES DE SCIENCES.

VOUS AVEZ PEUT-ÊTRE DÉJÀ RÉPONDU À PLUSIEURS ENQUÊTES ET
JE VOUDRAIS VOUS DIRE, AU NOM DE L'ÉQUIPE DE RECHERCHE, À
QUEL POINT NOUS APPRÉCIONS VOTRE COLLABORATION. LA
PRÉSENTE ÉTUDE S'INSCRIT DANS LE CADRE DE TRAVAUX DE
RECHERCHE EN COURS SUR LES ÉTUDES, LES CARRIÈRES ET LES
RÉSULTATS SUR LESQUELS DÉBOUCHENT LES ÉTUDES.

LA PARTICIPATION À L'INTERVIEW, EN TOUT OU EN PARTIE, EST
ENTIÈREMENT FACULTATIVE ET LES RENSEIGNEMENTS SONT
FOURNIS À TITRE PRIVÉ ET CONFIDENTIEL. L'IDENTITÉ DES
PERSONNES NE SERA DÉVOILÉE EN AUCUN CAS. VOUS POUVEZ
REFUSER DE RÉPONDRE À UNE QUESTION OU METTRE FIN À
L'INTERVIEW SANS DONNER D'EXPLICATION, BIEN QUE JE SOIS
DISPOSÉ(E) À ENTENDRE VOS RAISONS.

MAIS JE PENSE QUE VOUS TROUVEREZ CETTE INTERVIEW
AGRÉABLE ET UTILE.

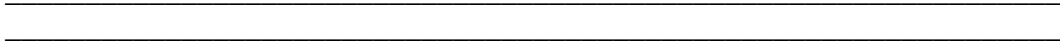
COMME JE VOUS L'AI DIT AU TÉLÉPHONE, LES RENSEIGNEMENTS
QUE VOUS FOURNIREZ SERONT TRAITÉS CONFORMÉMENT AUX
DISPOSITIONS DE LA *LOI SUR L'ACCÈS À L'INFORMATION*. ON PEUT Y
AVOIR ACCÈS EN INDIQUANT LE NUMÉRO D'ENREGISTREMENT
SUIVANT :

MST/MST - 006 - 03960

SI VOUS SOUHAITEZ AVOIR UN RÉSUMÉ DES RÉSULTATS DU
PROJET, IL ME FERA PLAISIR D'INSCRIRE VOTRE NOM ET VOTRE
ADRESSE SUR LA LISTE DE DIFFUSION.

_____ NON _____ OUI

Veillez indiquer votre adresse si elle est différente de celle-ci :



ÉTUDES

ÉTUDIANTES AYANT POURSUIVI LEUR PROGRAMME D'ÉTUDES

Pour commencer, j'aimerais que vous me parliez un peu de votre programme d'études.

1.
 - a. Quel a été votre premier programme d'études?
 - b. Pourquoi l'avez-vous choisi?
 - c. Depuis combien de temps y êtes-vous inscrite?

2.
 - a. D'une manière générale, quelle satisfaction en retirez-vous?
 - b. Avez-vous déjà pensé abandonner ce programme? Veuillez me dire dans quelles circonstances.

3. Hésitez-vous à poursuivre ce programme?

4.
 - a. Avez-vous déjà envisagé de vous inscrire à un programme de sciences du cycle supérieur ou y êtes-vous déjà inscrite?
 - b. Pourquoi ou pourquoi pas?

5.
 - a. Avez-vous actuellement un travail ou un emploi dans un domaine scientifique?
 - b. Si non, pourquoi pas?

ÉTUDIANTES AYANT ABANDONNÉ LEUR PROGRAMME D'ÉTUDES

Pour commencer, j'aimerais que vous me parliez un peu de votre programme d'études.

1.
 - a. Quel a été votre premier programme d'études?
 - b. Pourquoi l'avez-vous choisi?
 - c. Combien de temps y avez-vous été inscrite?
 - d. Quand avez-vous commencé à penser que vous aimeriez abandonner ce programme?

2.
 - a. Pour quelles raisons avez-vous décidé de l'abandonner?
 - b. La décision a-t-elle été facile ou difficile à prendre?

3. Qu'aurait-il fallu faire (qu'est-ce qu'il aurait fallu changer) pour vous encourager à poursuivre ce programme de sciences ou vous permettre de le faire?

4.
 - a. En rétrospective, hésiteriez-vous maintenant à abandonner ce programme?
 - b. Êtes-vous maintenant plus convaincue d'avoir pris la bonne décision ou moins? Et pourquoi?

LES DEUX GROUPES

5.
 - a. Quels sont les événements ou les situations de votre vie universitaire qui vous viennent à l'esprit?
 - b. Repensez, si besoin est, à des événements importants de votre vie universitaire et sociale, à vos relations avec vos collègues ou vos professeurs, à certains devoirs ou cours, ou à votre séjour à la résidence universitaire.
6. Quels sont les expériences, événements ou situations auxquels votre programme d'études a donné lieu et qui vous ont marquée?
7.
 - a. Si vous en aviez le pouvoir, y a-t-il quelque chose que vous changeriez dans ce programme?
 - b. Pourquoi?
 - c. Repensez au genre de cours requis, à la façon dont on dispense l'enseignement, au système de devoirs - le genre de devoirs donnés et la façon dont ils sont évalués; repensez aux relations que les étudiants sont supposés avoir - dans leur esprit et dans celui de leurs professeurs - entre eux et avec les membres du corps professoral; repensez aux cours - sont-ils trop restrictifs, trop étroits à certains égards?
8. Quels sont les aspects du programme de sciences qui devraient rester tels quels?
9.
 - a. À quelles activités dépassées les étudiants inscrits en sciences doivent-ils participer en classe?
 - b. Dans quelle mesure êtes-vous satisfaite de votre participation à ces diverses activités?
 - c. Auriez-vous pu y participer davantage? Si oui, pourquoi? Si non, pourquoi ne l'avez-vous pas fait?

10. Quels sont les aspects de l'université que vous avez trouvés le plus utiles?
11. L'opinion que vous avez de vous-même, des sciences et du monde s'est-elle modifiée au cours de vos études scientifiques?
12. Aux cours de vos études universitaires, vous est-il venue une idée qui a modifié votre façon de voir ... ou de penser?
13. Pensez-vous que le fait d'être une femme est (était) un avantage ou un inconvénient (ou les deux) pour satisfaire aux exigences du programme ou à ceux des cours de sciences?
14. Y a-t-il (eu) des choses qui sont importantes pour vous et que vous n'avez pas trouvées dans (cet établissement, ce programme d'études, ce milieu)?
15. Y a-t-il (eu) des choses que vous auriez aimé apprendre, mais que nous n'avez pas eu l'occasion d'apprendre ou que ne pouviez apprendre ici?
16. En passant en revue votre vie depuis le début, pouvez-vous me relater une expérience d'apprentissage réellement marquante que vous avez faite en milieu scolaire ou ailleurs?

DESCRIPTIONS DE SOI

J'aimerais maintenant vous poser quelques autres questions d'ordre général sur vous-même.

17. Avez-vous une autre image de vous-même depuis que vous avez commencé vos études?

18. a. À quoi est dû ce changement, à votre avis?
b. Sondez : les expériences auxquelles le programme d'études a donné lieu ont-elles contribué à ce changement?

QUESTION HOMMES/FEMMES

Les quelques questions qui vont suivre traitent plus particulièrement de la question hommes/femmes.

19. Que signifie pour vous le fait d'être une femme?

20. Pensez-vous qu'il y a d'importantes différences entre les femmes et les hommes?

21. Votre sentiment d'identité en tant que femme s'est-il modifié?

PHRASES À COMPLÉTER

Ensuite, je voudrais que vous complétiez les phrases figurant sur cette feuille. Inscrivez simplement vos réponses dans l'espace prévu.

Remettez à la personne interviewée les feuilles où figurent les questions 22 - 40.

CONCLUSION

Je vous remercie sincèrement de votre collaboration. Il me reste juste deux questions à vous poser.

41. Comment vous voyez-vous et comment imaginez-vous votre vie dans quinze ans?

42. Y a-t-il d'autres questions que j'aurais dû vous poser pour mieux mettre en lumière les expériences auxquelles a donné lieu (donne lieu) le programme de sciences à Guelph, surtout en rapport avec votre sexe?

Voilà, c'est terminé. Merci beaucoup pour votre temps et vos remarques. Les réponses détaillées que vous avez fournies seront certainement utiles pour nos travaux de recherche. Merci encore.

PHRASES À COMPLÉTER

22. Être avec d'autres personnes _____
23. Les études _____

24. Une bonne mère _____

25. Ce que je préfère en moi _____
26. Les femmes ont de la chance car _____
27. Je suis _____

28. Un bon père _____
29. Pour une femme, faire carrière signifie _____
30. Quand on me critique _____

31. Une femme devrait toujours _____
32. Ce qui me cause des ennuis _____
33. Les règlements sont _____
34. Les hommes ont de la chance car _____
35. Mon principal problème, c'est _____

36. Quand on est incapable de s'en sortir _____
37. Je n'ai pas la conscience tranquille quand _____
38. Le pire, quand on est une femme, c'est _____
39. Une fille a droit à _____
40. Élever une famille _____

RÉPONSES FACULTATIVES

- XX. J'aimerais savoir ce que vous pensez des affirmations suivantes :
- a. Certaines personnes parlent de la «recherche de la vérité». Qu'entendent-elles par là, à votre avis?
 - b. Pensez-vous que c'est ce que font les scientifiques? Trouveront-ils la vérité?
 - c. Qu'en est-il des artistes (les peintres, les écrivains et ainsi de suite)? Sont-ils à la recherche de la vérité?
- XXX. «Les études m'ennuient parfois terriblement parce qu'on ne fait rien d'autre que de s'asseoir et d'écouter d'autres personnes parler de choses qui n'ont aucune importance.»

