

Canadian Association for Graduate Studies

Association canadienne pour les études supérieures

Trends in Graduate Enrolments and
Graduations at Canadian Universities

Les inscriptions et la diplomation dans les
universités canadiennes : tendances

Jean Lebel
October 27th, 2001

Jean Lebel
Le 27 octobre 2001

Presentation

Normally, at this time, the 33rd CAGS Statistical Report, presenting the data on enrolments and graduations at the master's and doctoral level in Canadian Universities, for the year 1999-00, should be available. Unfortunately, difficulties arising from major changes in the collection of data by Statistics Canada mean that the data are not yet available and, therefore, the preparation of the 33rd report has been delayed indefinitely. At the last CAGS Annual General Meeting, the membership had decided to add an analysis of the principal trends in graduate enrolment and graduation in Canadian Universities to the usual statistical report. In lieu of the usual annual report, which will be prepared as soon as the data are available, we are presenting a detailed analysis of data from previous CAGS Statistical Reports.

Depending on the data, series begin in different years. Enrolment data for males and females are available from 1972. However, details on graduate enrolment and graduation in all Canadian Universities have been available to CAGS only since 1991. In years previous to 1991, only the member universities transmitted data to CAGS. Moreover, the 1991 report is less detailed than subsequent ones and, therefore, 1991 could not always be taken as the starting point for the preparation of the graphs.

In a few graphs on enrolments in Social Sciences and Humanities, data from Quebec are interrupted for 1994-95 because the

Présentation

Normalement, à cette époque-ci, vous devriez avoir en main le 33^{ème} rapport statistique de l'ACES, lequel présenterait les données sur les inscriptions aux cycles supérieurs dans les universités canadiennes au trimestre d'automne 1999 et sur le nombre de diplômes de maîtrise et de doctorat décernés par les universités au cours de l'année académique 1999-2000. Malheureusement, des problèmes occasionnés par des changements majeurs intervenus au niveau informatique à Statistiques Canada n'ont pas permis à cet organisme de nous faire parvenir les données nécessaires à la préparation du 33^{ème} rapport. Comme il avait été souhaité lors de l'Assemblée générale de l'ACES l'an dernier, nous avions prévu enrichir le Rapport d'une analyse des principales tendances dans les inscriptions et la diplomation aux cycles supérieurs dans les universités canadiennes. Aussi, en lieu et place du rapport statistique annuel (que nous produirons par ailleurs dès réception des données de StatCan), nous vous présentons un ensemble détaillé de graphiques obtenus à partir des rapports statistiques de l'ACES des années précédentes.

Selon les données, les séries temporelles commencent à des années différentes. Nous disposons d'informations sur les inscriptions d'hommes et de femmes, à la maîtrise et au doctorat, depuis 1972. Cependant, ce n'est qu'à partir de 1991 que les rapports de l'ACES contiennent des détails sur les inscriptions et diplomation aux cycles supérieurs de toutes les universités canadiennes; les rapports des années antérieures étaient basés sur les informations transmises au responsable par les universités membres de l'ACES. Et, même, le rapport portant sur les données de l'automne 1991 est moins détaillé que celui de l'année suivante de sorte que l'année 1991 ne peut pas toujours être prise en compte dans la constitution des graphiques.

Sur quelques graphiques concernant les inscriptions dans les secteurs des sciences humaines et des sciences sociales, la série

programs were misclassified, giving rise to aberrant variations in the data series. However, the data given by discipline group are correct.

We also have detailed data on graduation, by discipline. To avoid year-by-year changes caused by small numbers and not reflecting true trends, the analysis was done using the average of five years.

The data presented in this report reveal several relevant trends. The following observations are not in a priority order. To facilitate the understanding of these comments, each graph is referred to as follows: page number and position on the page: A for the left uppermost graph, B for the right uppermost graph, etc.

- Graduate enrolment at Canadian universities have not increased for several years (page 1B), due principally to a large decrease in the number of males (page 1D) compensated in part by increased female enrolments (page 2B). The proportion of females in graduate programs is now greater than that of males (page 2C), due to their number at the master's level (page 3A); if current trends continue, female enrolment at the doctoral level will have surpassed male enrolment in a few years (page 2D).
- A comparison with USA data (published by the Council of Graduate Schools shows that the increased presence of women in graduate programs in Canada since 1986 follows the same trend as in the USA, while male enrolments have been level in the USA and have decreased in Canada

concernant le Québec est interrompue pour 1994 et 1995, années pour lesquelles un mauvais classement des programmes dans les secteurs disciplinaires produit des variations tout à fait aberrantes. Par contre, nous n'observons pas d'écart de ce genre dans les données sur la diplomation par secteur disciplinaire.

Enfin, nous disposons de données plus fines sur les diplômes décernés par disciplines. Pour éviter des écarts trop importants qui ne reflètent pas souvent une véritable tendance et proviennent parfois du jeu des petits nombres, nous avons examiné la moyenne sur 5 ans des diplômes émis pour chacune des disciplines.

Ce jeu de graphiques permet d'effectuer certains constats dont plusieurs nous paraissent pertinents. Voici donc, en vrac, quelques observations. Pour en faciliter la compréhension, nous donnons pour chacune les coordonnées du graphique, numéro de la page et position du graphique dans la page (A, en haut à gauche, B, en haut à droite, etc.).

- Le nombre d'inscriptions aux cycles supérieurs dans les universités canadiennes plafonnent depuis quelques années (page 1.B) et ceci est dû essentiellement à une diminution importante des inscriptions des hommes (page 1.D) compensée en partie par un accroissement constant de la présence féminine (page 2.B). Le pourcentage des femmes dans les programmes de cycles supérieurs dépasse maintenant celui des hommes (page 2.C), surtout par leur importance à la maîtrise (page 3.A) alors que, si la tendance se maintient, les inscriptions de femmes au doctorat auront rattrapé celles des hommes dans quelques années (page 2.D).
- Une comparaison avec les USA (données publiées par le Council of Graduate Schools), montre que l'augmentation, depuis 1986, de la présence féminine aux cycles supérieurs dans les universités canadiennes suit la même tendance que celle observée aux USA, alors que le nombre d'inscriptions

(page 3B).

- Trends vary according to the region: enrolments increased in the West, while they diminished in Québec. In Ontario and the Maritimes, enrolment numbers were the same in 1997 as in 1991, however, there appeared to be an increase in 1998 (page 3D). In all regions, there has been a decrease in male enrolments; female enrolments have increased in all regions, except Québec, where they have been stable since 1995 (page 4D).
- The Maritimes had the highest proportion of women enrolled at the graduate level, reaching 55% in 1998; in the other regions the proportion was about 50%. While the West had the lowest proportion in 1991, it surpassed Québec and Ontario (page 5A) in 1998.
- All Canadian regions show a decrease in male enrolments at the doctoral level (page 6B); at the master's level, numbers were lower from 1995-97, but appeared to be increasing in 1998 (page 8B).
- In 1998, enrolments in the Humanities were 2.7% higher (page 9D); in the Social Sciences, 2.9% higher (page 11B); in Pure and Applied Sciences, 0.6% lower (page 12D) and in the Life Sciences, 16.6% higher (14B) compared to 1992.
- The decrease in enrolment in Pure and Applied Sciences, observed across Canada (page 13B) is particularly troubling.
- The number of visa students in graduate programs at Canadian universities declined in all regions, although there may have been a reversal of this trend in 1998 (page 16C).

masculines demeure à peu près constant aux USA et diminue au Canada (page 3.B).

- La situation des inscriptions aux cycles supérieurs varie selon les régions canadiennes : les inscriptions sont en croissance dans les provinces de l'Ouest alors qu'elles diminuent au Québec. En 1997, le nombre d'inscriptions en Ontario et dans les provinces maritimes se situait au même niveau qu'en 1991, mais s'est accru en 1998 (page 3.D). On observe partout une diminution de la fréquentation par les hommes (page 4.B) alors que le nombre de femmes est en croissance dans toutes les régions sauf au Québec où il est stable depuis 1995 (page 4.D).
- C'est dans les Maritimes que la proportion de femmes est la plus élevée, atteignant 55% en 1998 alors que les autres régions se sont hissées vers les 50%; l'Ouest, dernière à ce titre en 1991, devance maintenant le Québec et l'Ontario (page 5.A).
- Toutes les régions canadiennes affichent une diminution du niveau des inscriptions d'hommes au doctorat (page 6.B) alors qu'à la maîtrise, la tendance à la baisse observée de 1995 à 1997 semble s'inverser en 1998 (page 8.B).
- Les inscriptions en sciences humaines en 1998 sont de 2,7 % plus élevées par rapport à 1992 (page 9.D), celles en sciences sociales de 2,9 % (page 11.B), celles en sciences pures et appliquées de 0,6 % inférieures (page 12.D), et celles en sciences de la vie, de 16,6 % plus élevées (page 14.B).
- La baisse des inscriptions au doctorat dans le secteur des sciences pures et appliquées, observée dans l'ensemble du Canada (page 13.B) est particulièrement inquiétante.
- Le nombre d'étudiants étrangers dans les programmes de cycles supérieurs des universités canadiennes est en déclin dans toutes les régions, bien que l'on puisse observer un

The decline is particularly notable at the doctoral level (page 16D); at the master's level, after a large decrease from 1992 to 1995, the numbers increased thereafter (page 17A).

- In 1998, the proportion of visa students was respectively 10.6% in the Humanities (page 17B), 8.1% in the Social Sciences, 19.9% in the Pure and Applied Sciences (page 18A) and 10.6% in the Life Sciences (page 18B).
- The decline in enrolments has not yet had an effect on graduations, which were on the increase after a small decrease in 1997 (page 19B).
- While Québec universities had 2000 more students enrolled in Ph.D. programs than the Western Universities, (page 5C), the number of graduations were approximately the same in both regions (page 19C).
- In the Humanities, English was the largest doctoral producer with an average of 91 degrees awarded per year (page 27A). Women received 63% of Ph.D. degrees in Medieval Studies, but only 29% in philosophy (page 27B).
- On average, 4000 master's degrees were awarded each year in Business Administration and 3200 in Education (page 30A). Only 34% of the Business Administration graduates were women compared to 73% in Education (page 30B).
- Chemistry has the largest number of doctoral graduates among the Pure and Applied Sciences (page 31A) and

certain redressement en 1998 (page 16.C). Cette baisse se constate principalement dans les programmes de doctorat (page 16.D) alors qu'après une chute importante de 1992 à 1995, leur nombre connaît une croissance dans les programmes de maîtrise (page 17.A).

- En 1998, la proportion d'étudiants étrangers dans les programmes de sciences humaines est de 10,6 % (page 17.B), de 8,1 % en sciences sociales (page 17.D), de 19,9 % dans le domaine des sciences pures et appliquées (page 18.A) et de 10,6 % dans les sciences de la vie (page 18.B).
- La baisse des inscriptions n'a pas encore affecté le niveau de diplomation aux cycles supérieurs qui maintient sa croissance après un léger fléchissement en 1997 (page 19.B).
- Pour près de 2000 inscriptions au doctorat de plus que les provinces de l'Ouest (page 5.C), le Québec décerne à peu près le même nombre de doctorats que cette région du Canada (page 19.C).
- Dans le domaine des sciences humaines, c'est le secteur des études anglaises qui est le plus populaire au doctorat avec une moyenne de 91 finissants par année (page 27.A) alors que les femmes obtiennent 63 % des Ph.D. en études médiévales mais seulement 29 % en philosophie (page 27.B).
- En moyenne, le secteur des sciences de l'administration attribue annuellement plus de 4000 diplômes de maîtrise alors que les universités canadiennes décernent près de 3200 maîtrises dans le secteur des sciences de l'éducation (page 30.A). Par ailleurs, seulement 34 % des diplômés dans le secteur des sciences de l'administration sont des femmes alors qu'elles représentent 73 % des diplômés en éducation (page 30.B).
- En sciences pures et appliquées, c'est la chimie qui décerne le plus de doctorats (page 31.A) alors que le secteur des

Environmental Science programs attract the most women who account for 31% of the doctorates (page 31B). Industrial Engineering differs from other Engineering disciplines by having 21% women doctoral graduates (however, the numbers are small with an average of only 9 doctorates awarded per year). At the master's level, Electrical Engineering (with almost 500 graduates) and Computer Sciences (with almost 400 graduates) are the largest disciplines. On average, Canadian Universities graduate only 7 master's students in Astronomy (page 32A). Women represent a slight majority of the master's graduates in Environmental Sciences; their numbers are lowest in Aeronautical Engineering.

- In the Life Sciences the greatest number of doctorates are in Biology (page 33A) and women account for a large proportion of degrees in that discipline (page 33B).

CAGS members are invited to make any pertinent comment or suggestion.

Jean Lebel, Ph.D.
Directeur des études de cycles supérieurs et de la recherche
Université du Québec

Jean_lebel@uqss.quebec.ca

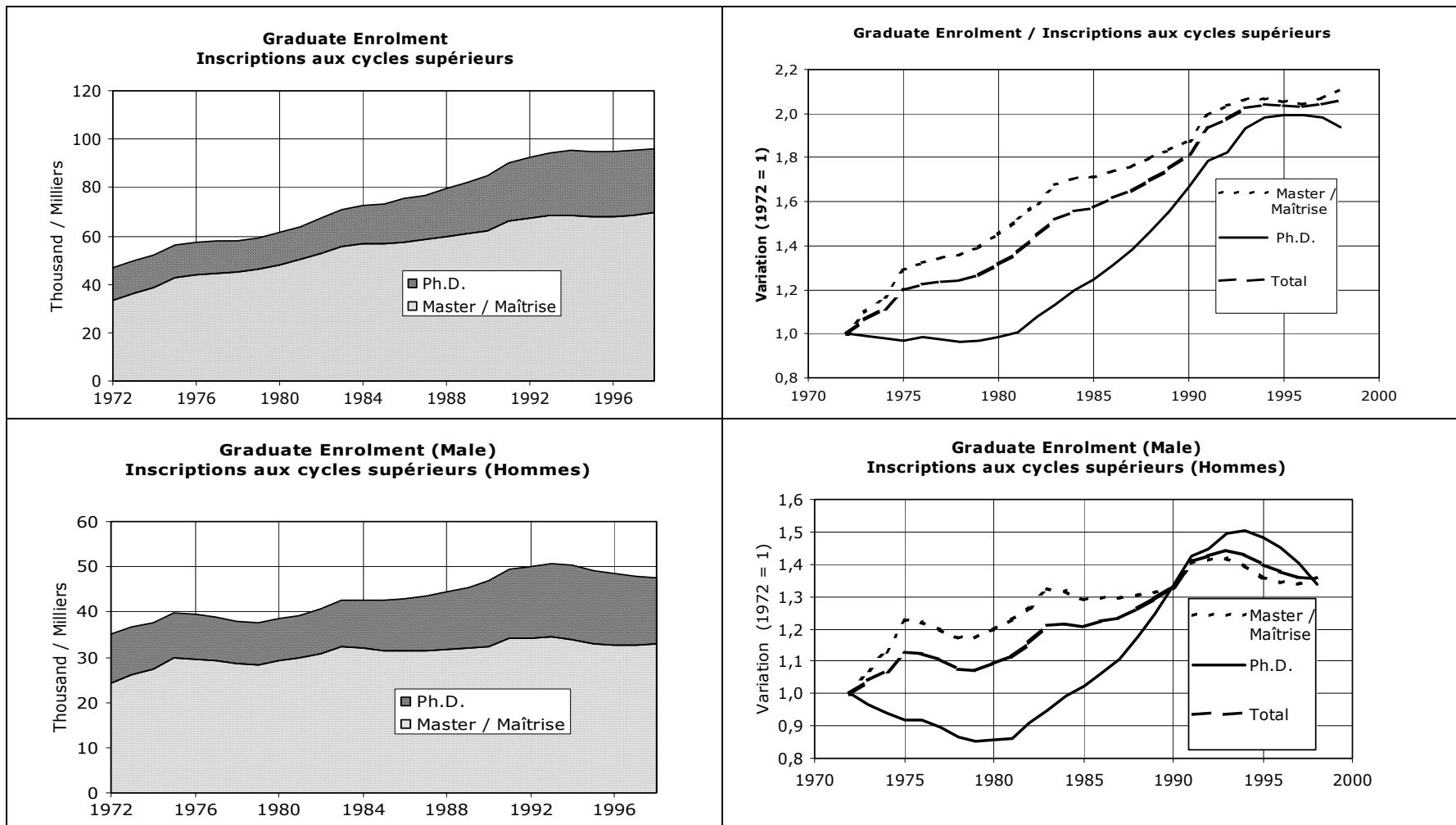
sciences environnementales attire le plus une clientèle féminine. Celle-ci reçoit 31 % des doctorats décernés (page 31.B). Par ailleurs, le secteur du génie industriel se démarque des autres génies avec en moyenne 21 % de femmes diplômées mais n'oublions pas que ce secteur ne décerne en moyenne annuellement que 9 doctorat. À la maîtrise, le secteur du génie électrique est le plus populaire (près de 500 diplômés), suivi de l'informatique (400 diplômés), mais les universités canadiennes ne décernent en moyenne que 7 diplômes de maîtrise en astronomie (page 32.A). Les femmes représentent, et tout juste, une majorité des diplômés à la maîtrise dans un seul secteur, les sciences environnementales; elles sont les moins présentes en génie aéronautique.

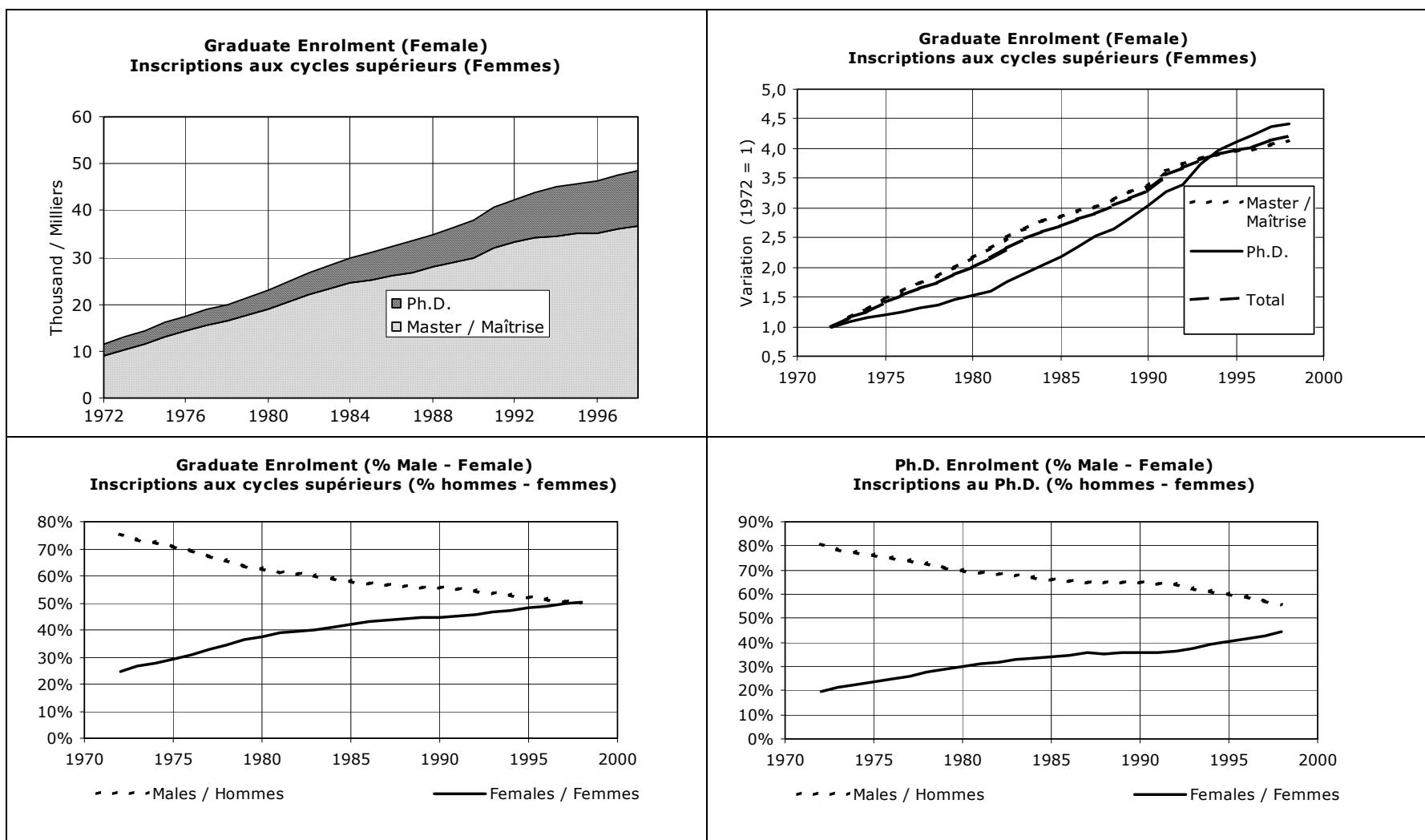
- Dans le domaine des sciences de la vie, les universités canadiennes décernent le plus grand nombre de doctorats en biologie (page 33.A), domaine où les femmes comptent pour une bonne proportion des diplômés (page 33.B).

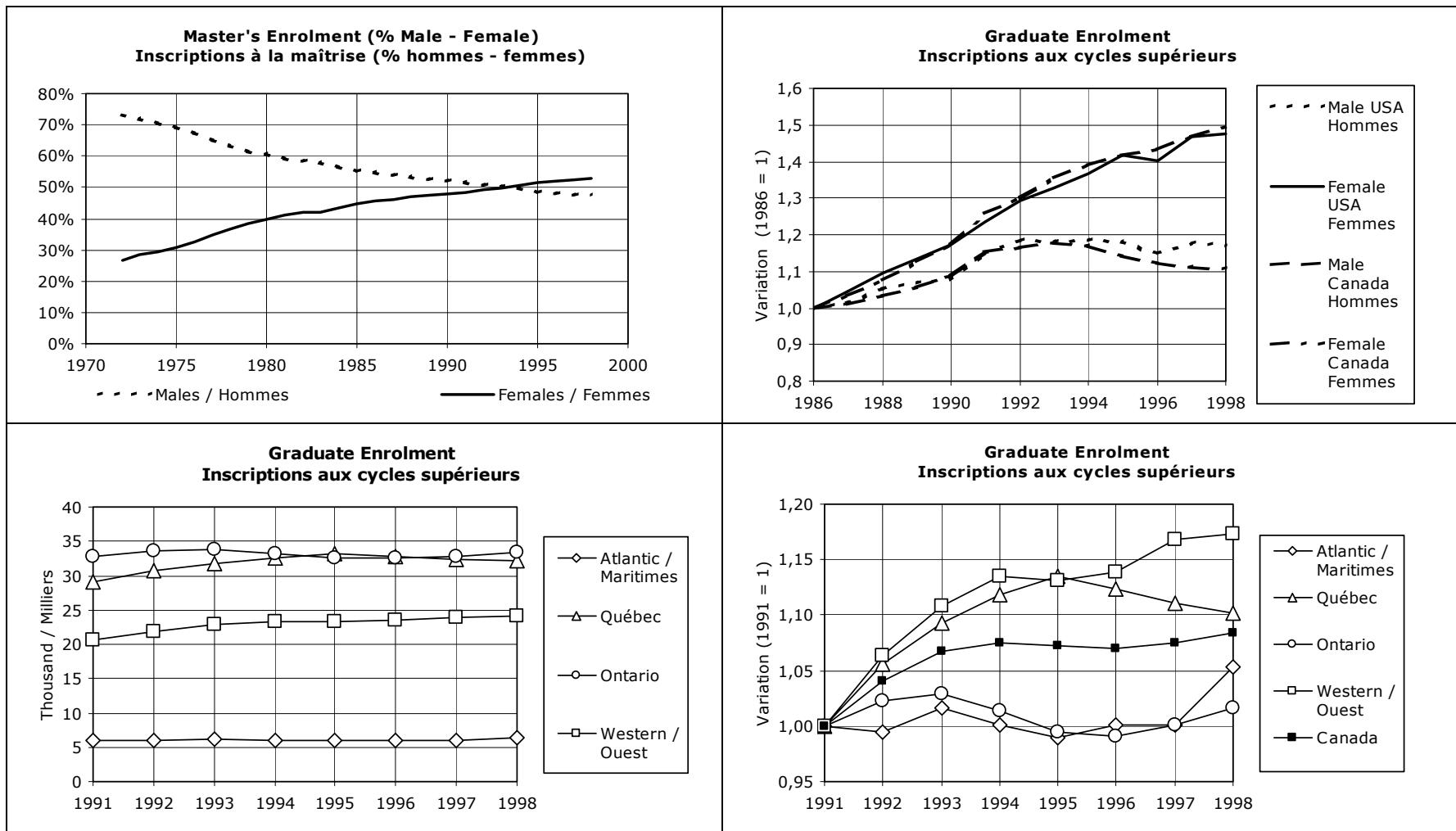
Nous invitons les membres de l'ACES à nous transmettre tout commentaire ou suggestion.

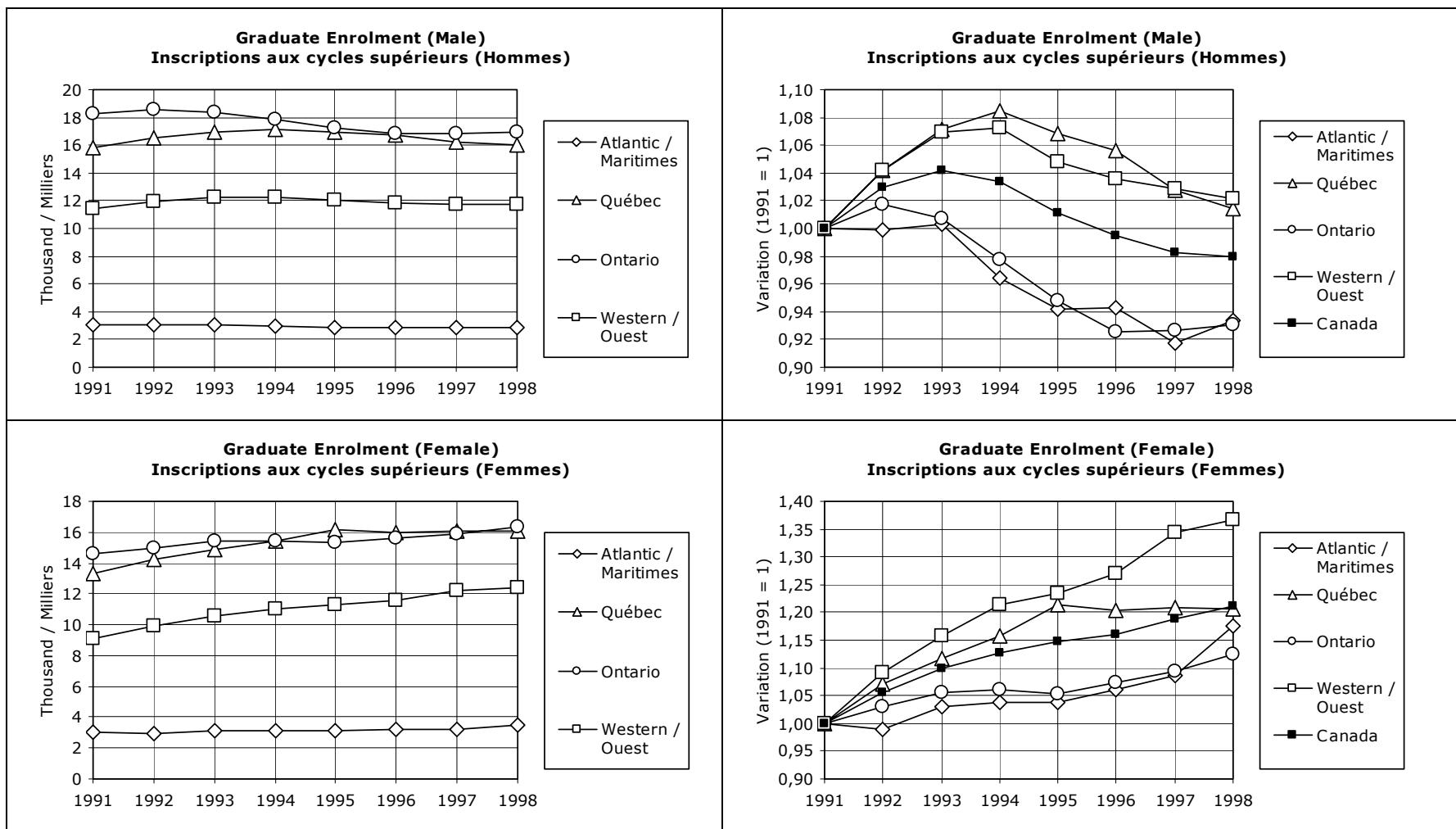
Jean Lebel, Ph.D.
Directeur des études de cycles supérieurs et de la recherche
Université du Québec

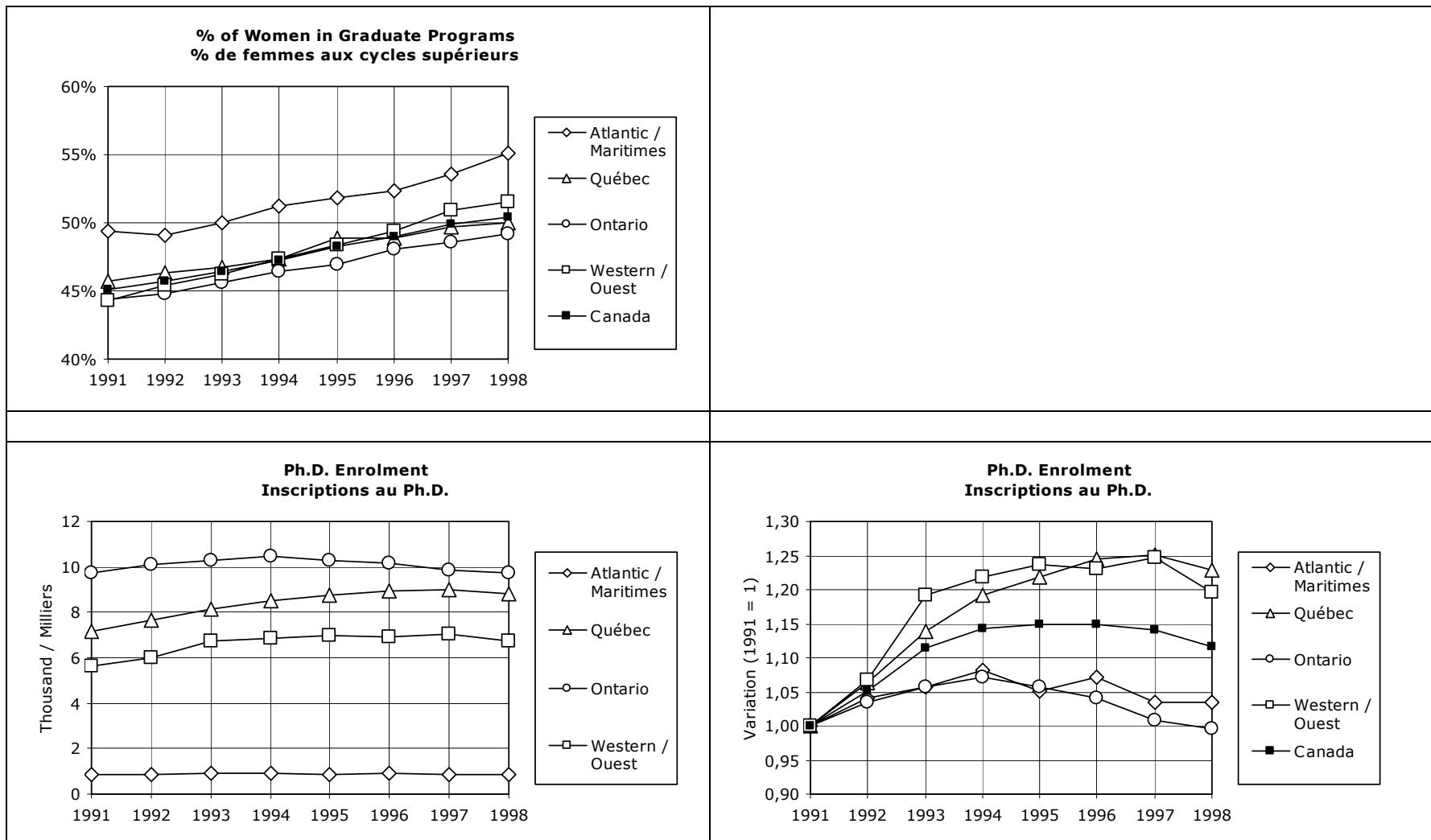
Jean_lebel@uqss.quebec.ca

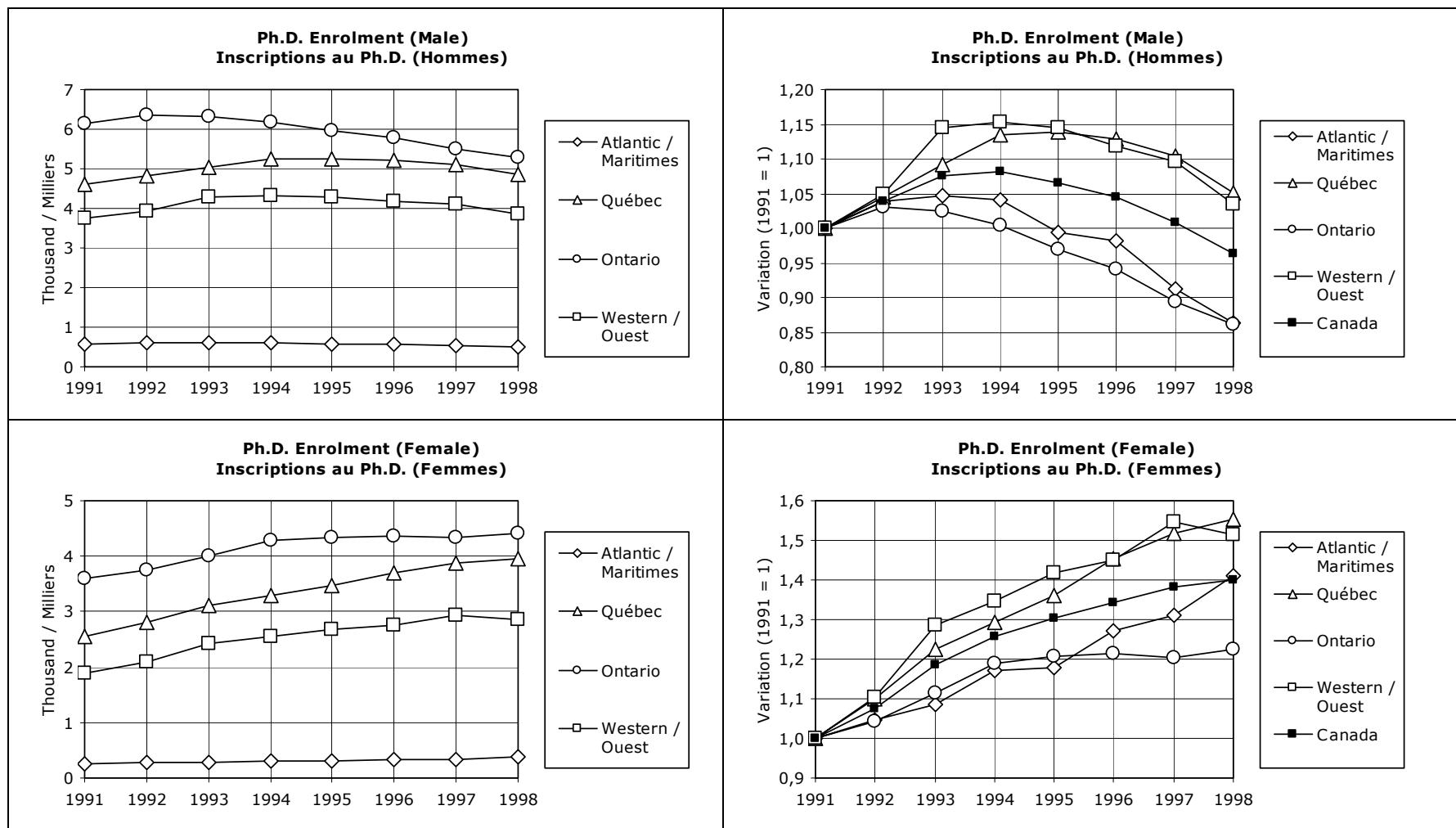


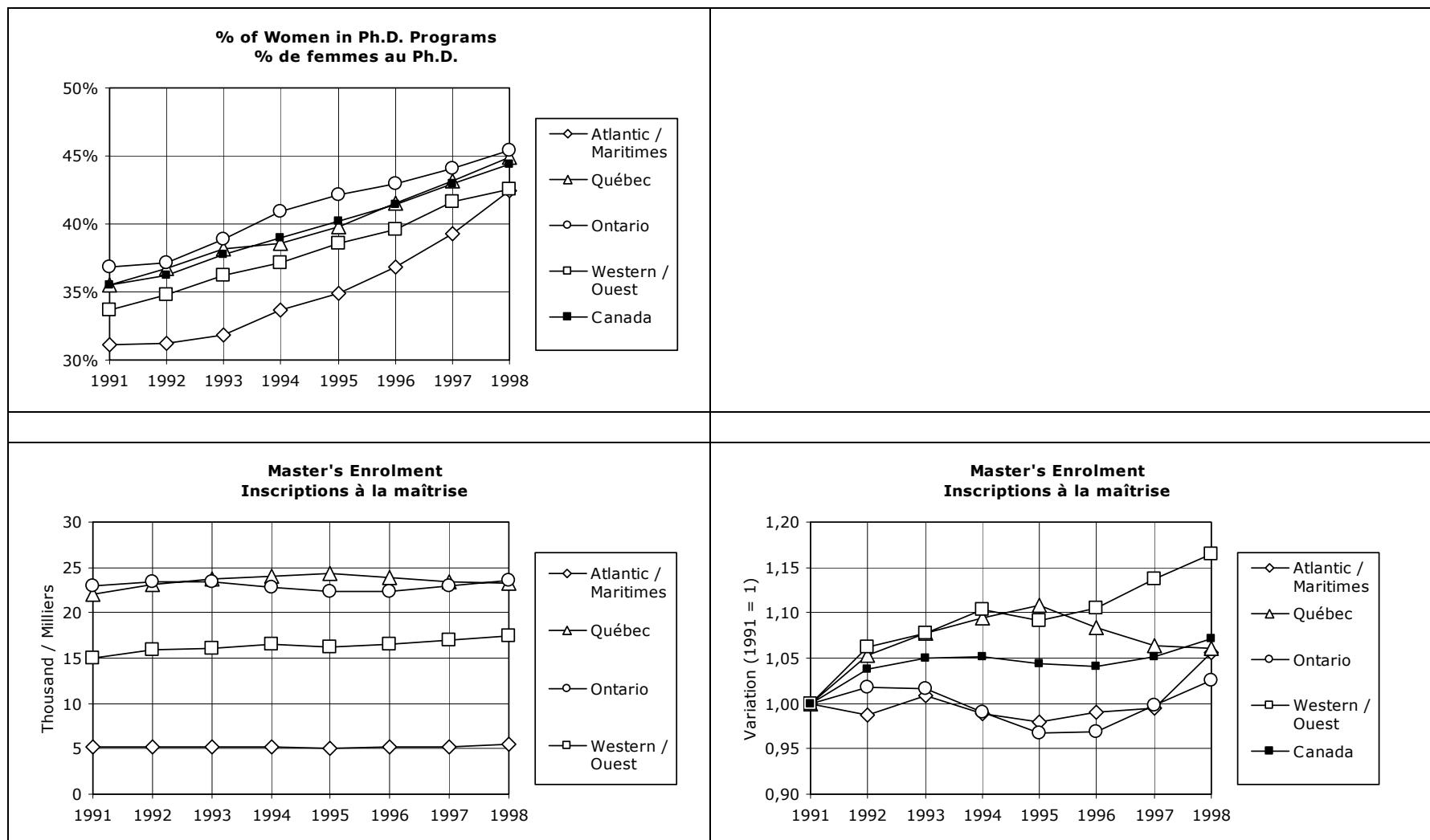


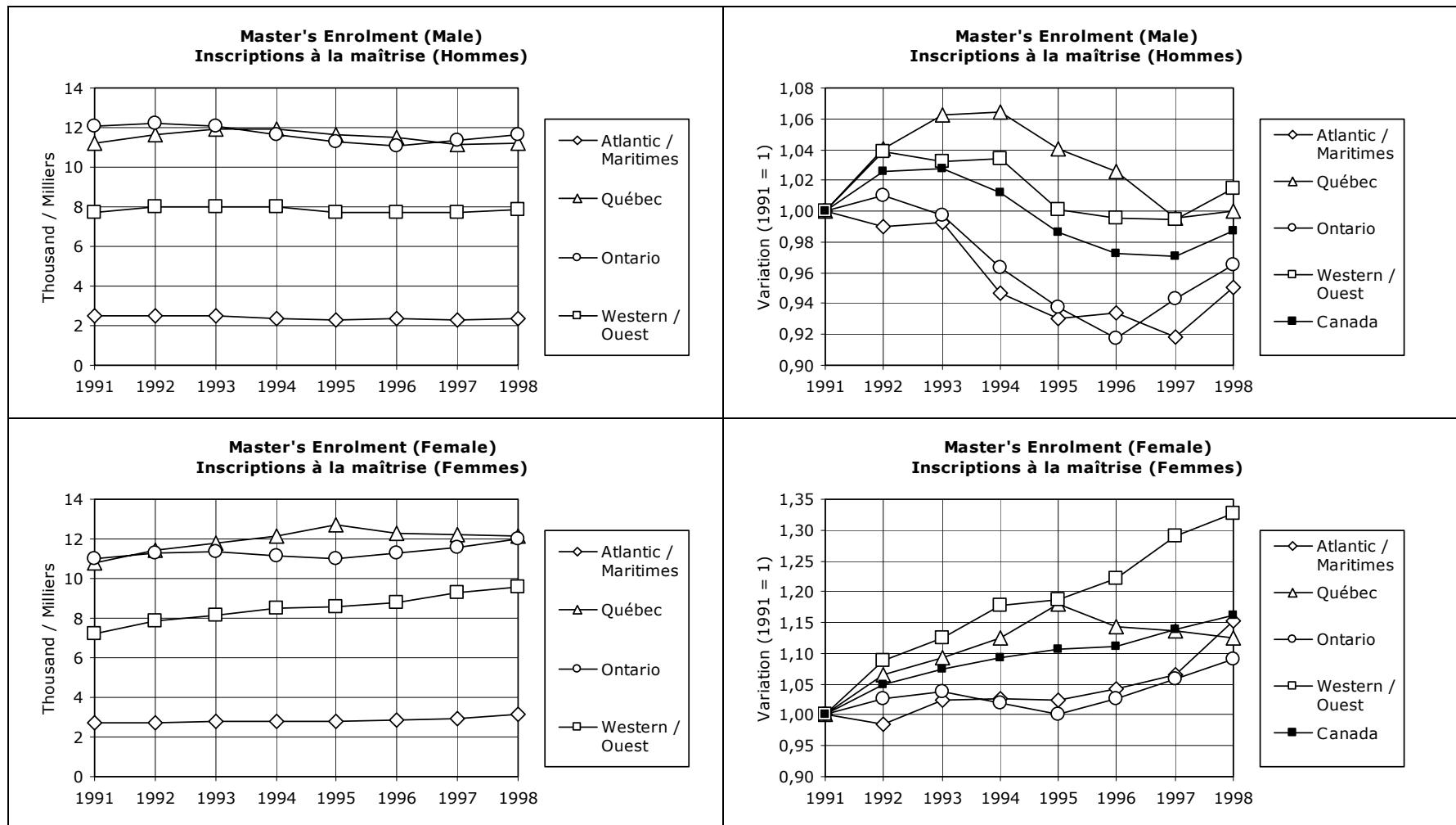


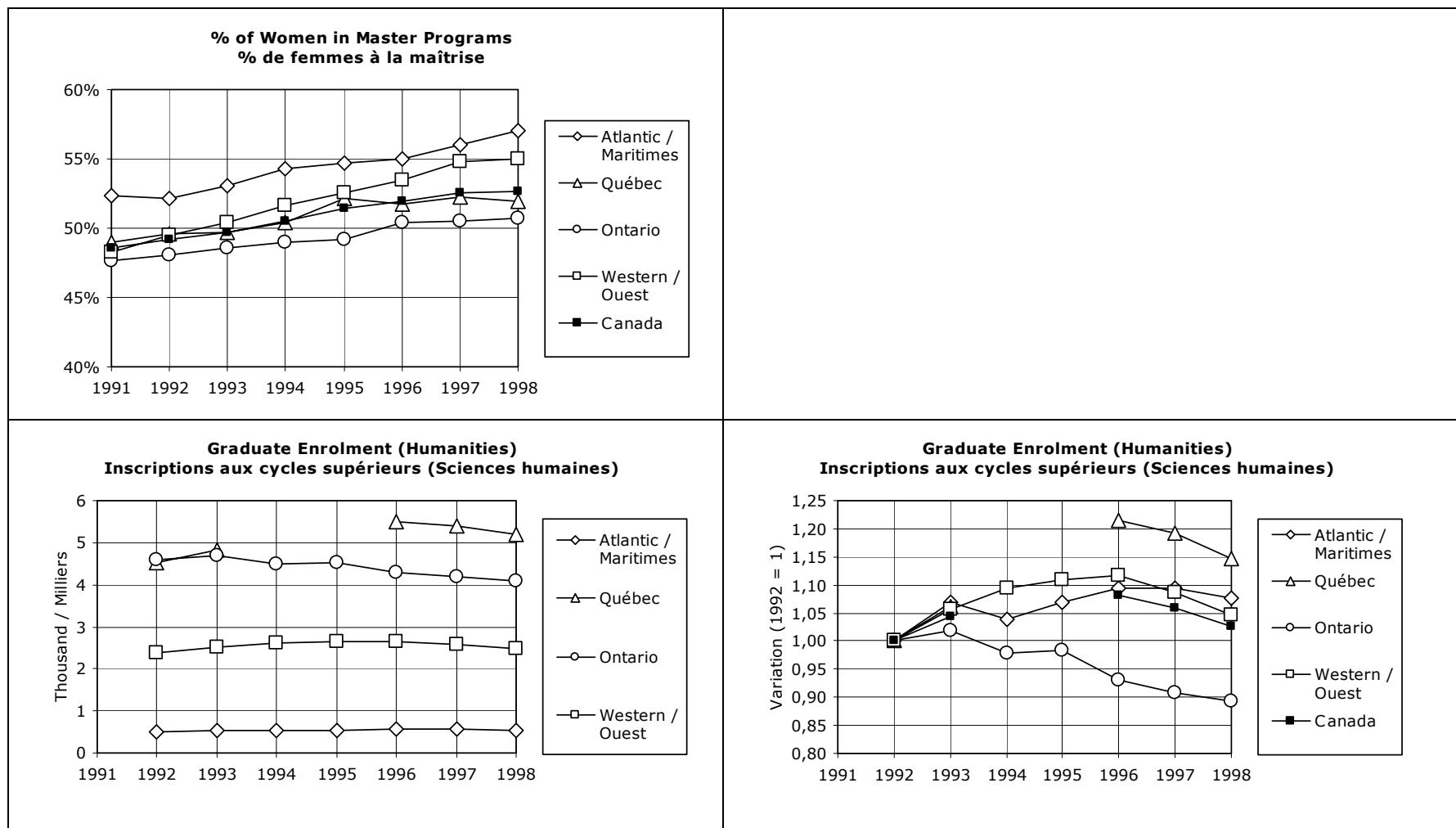


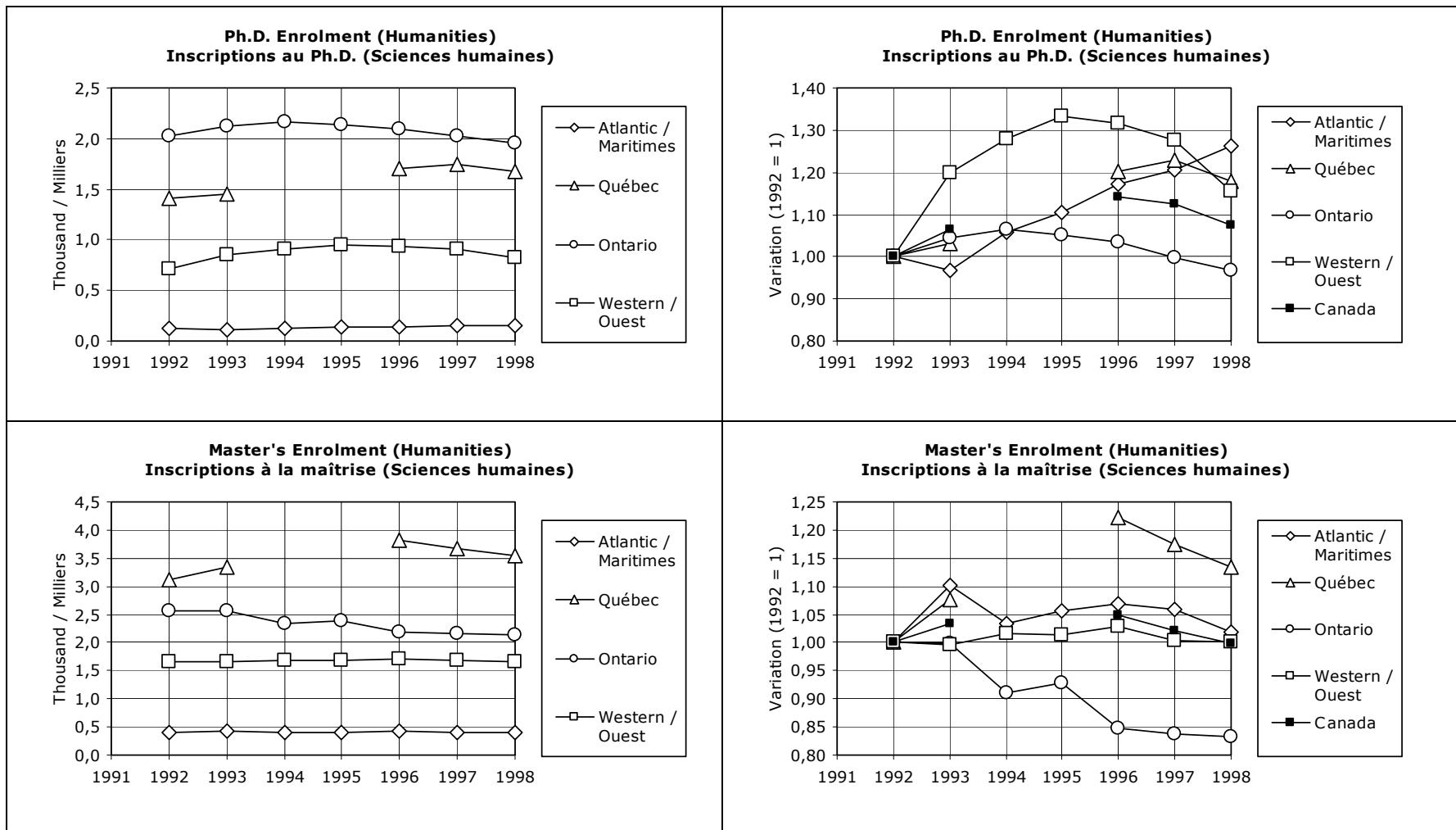


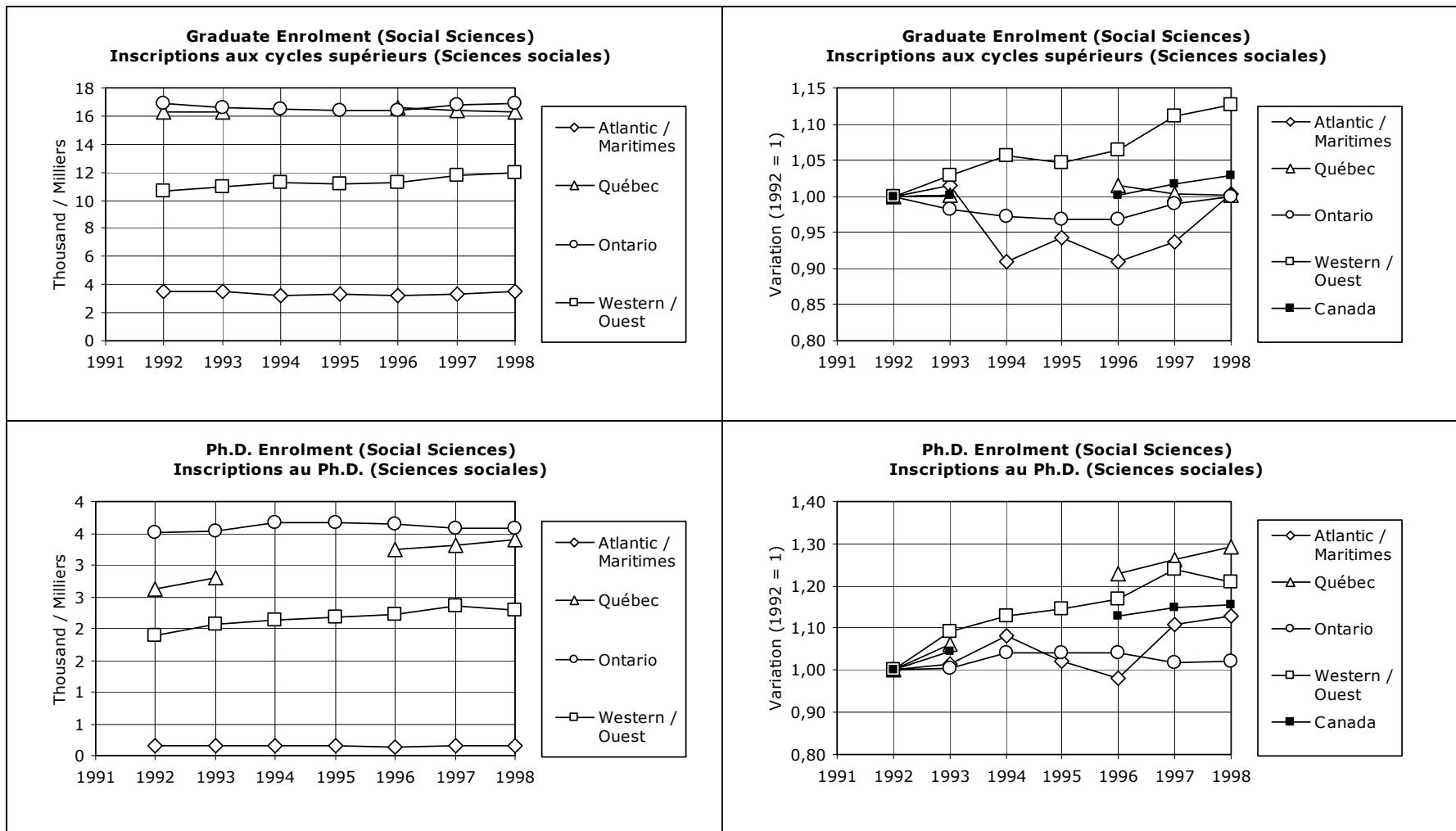


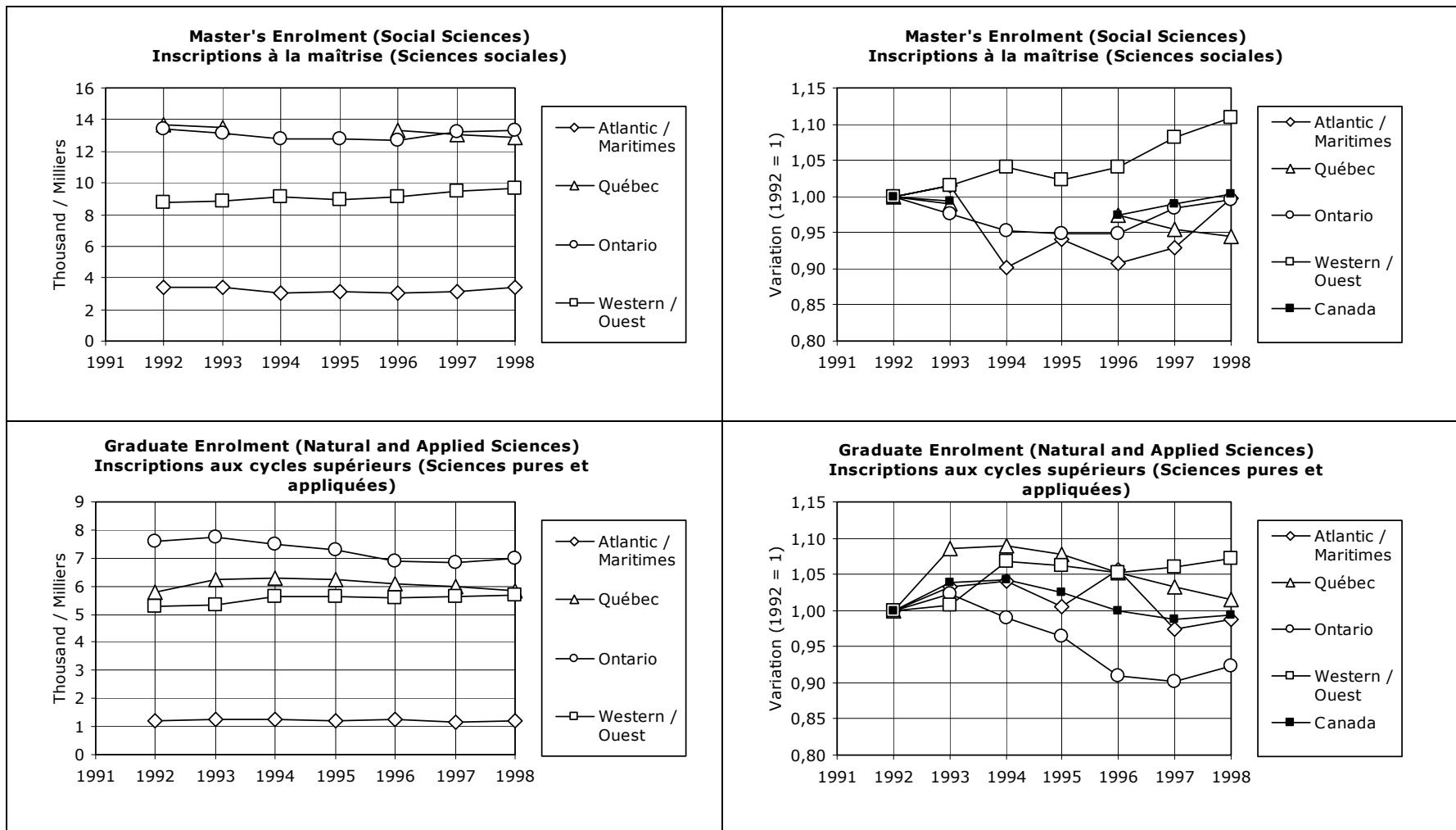


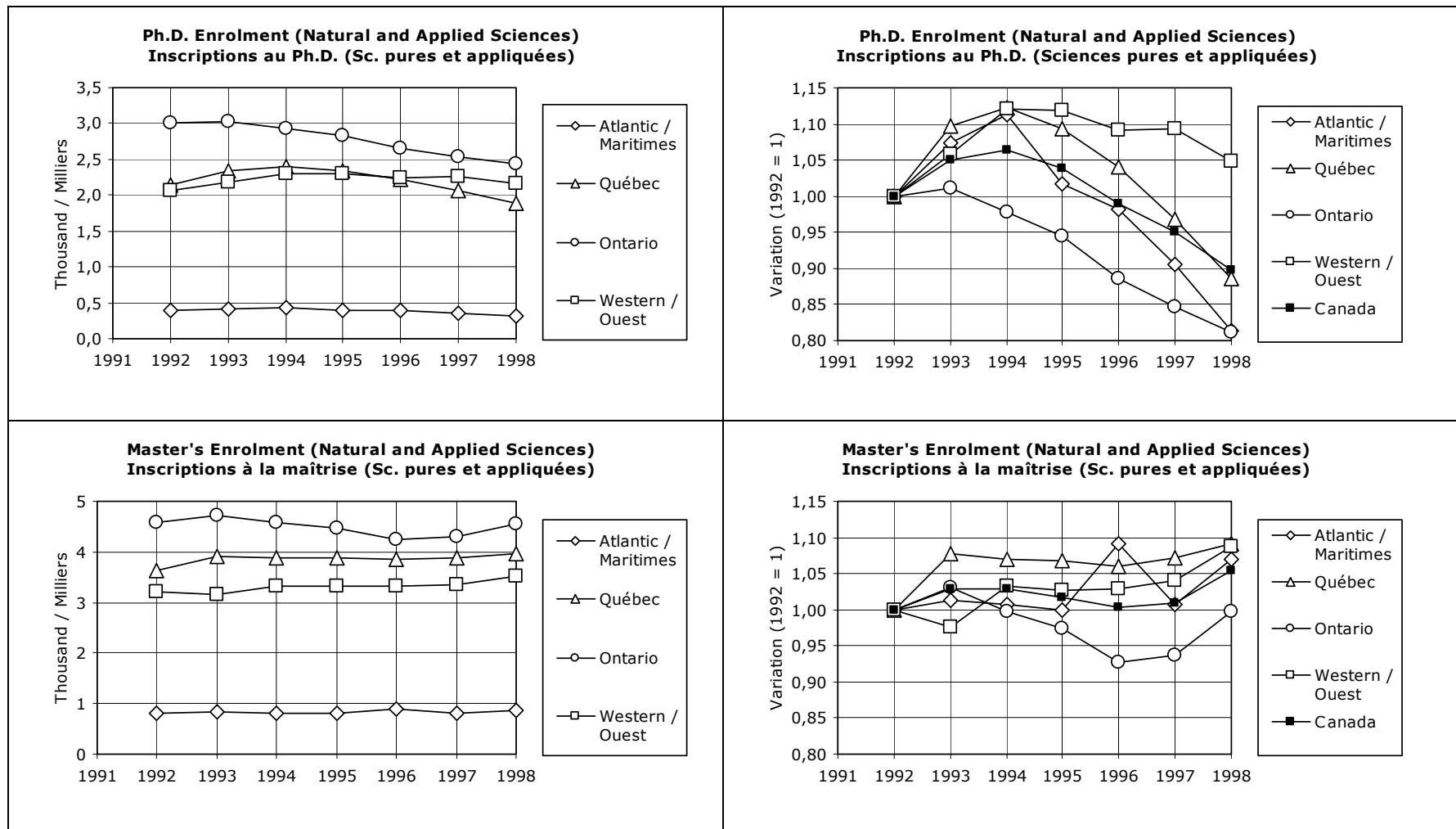


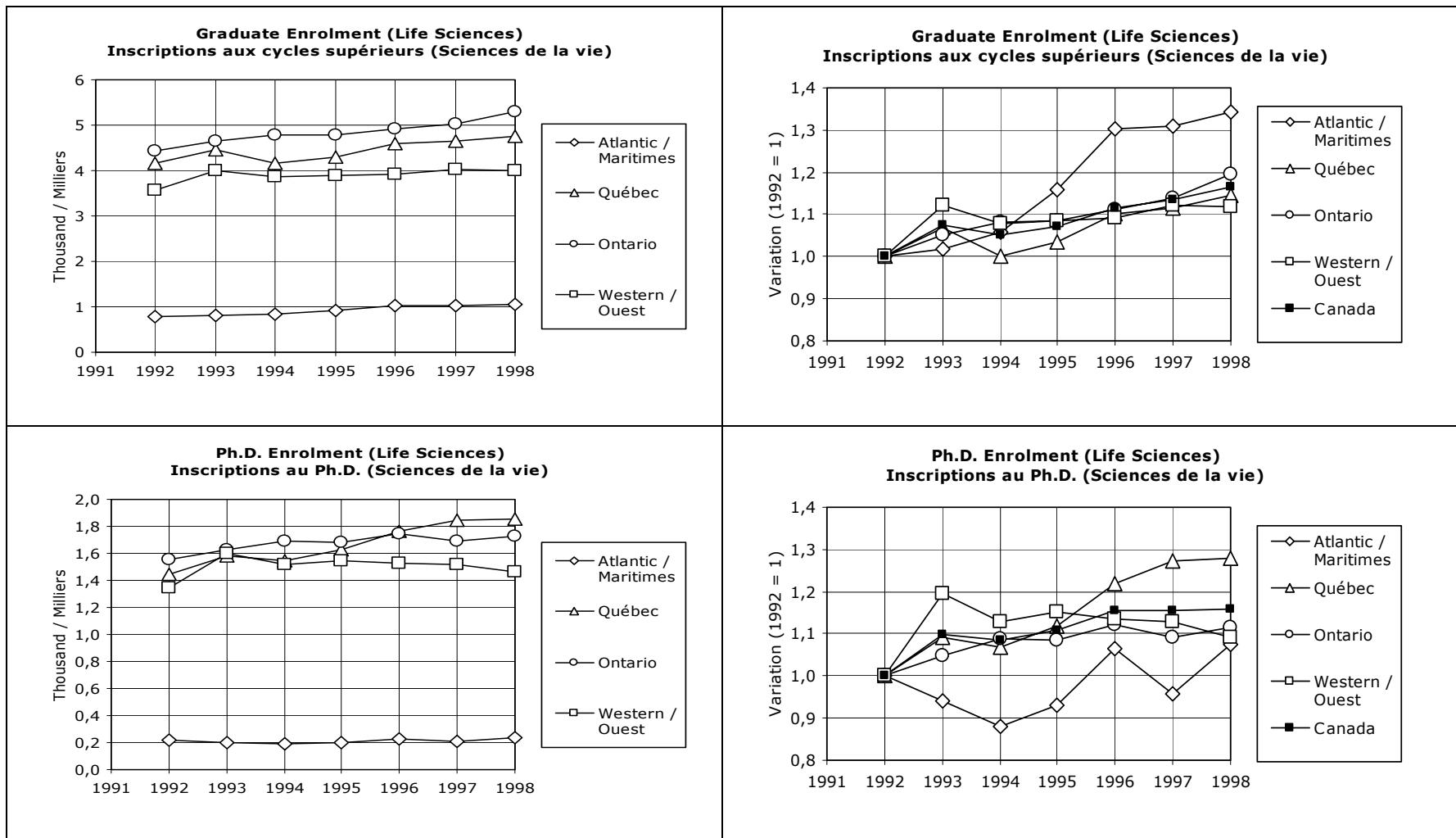


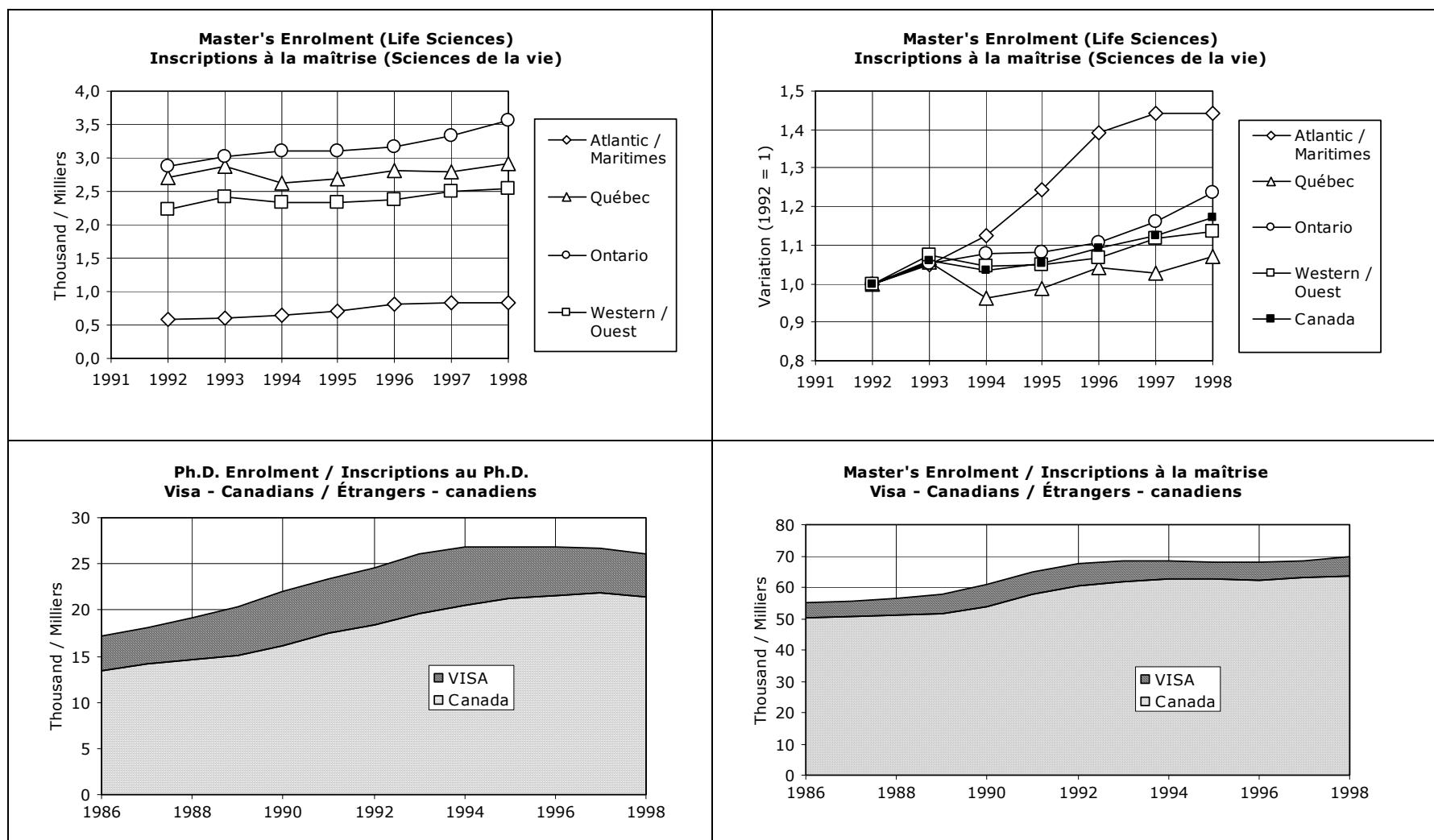


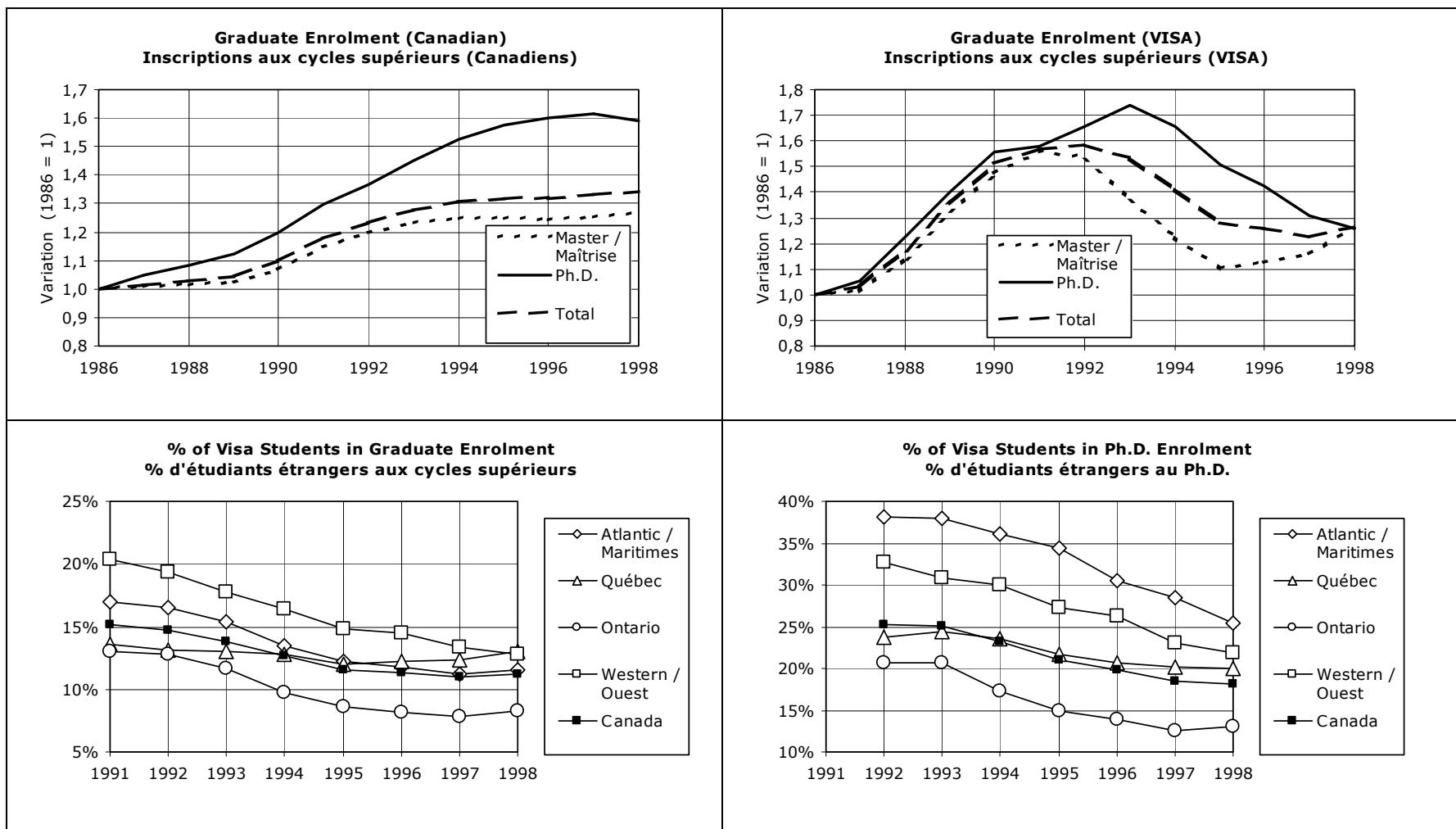


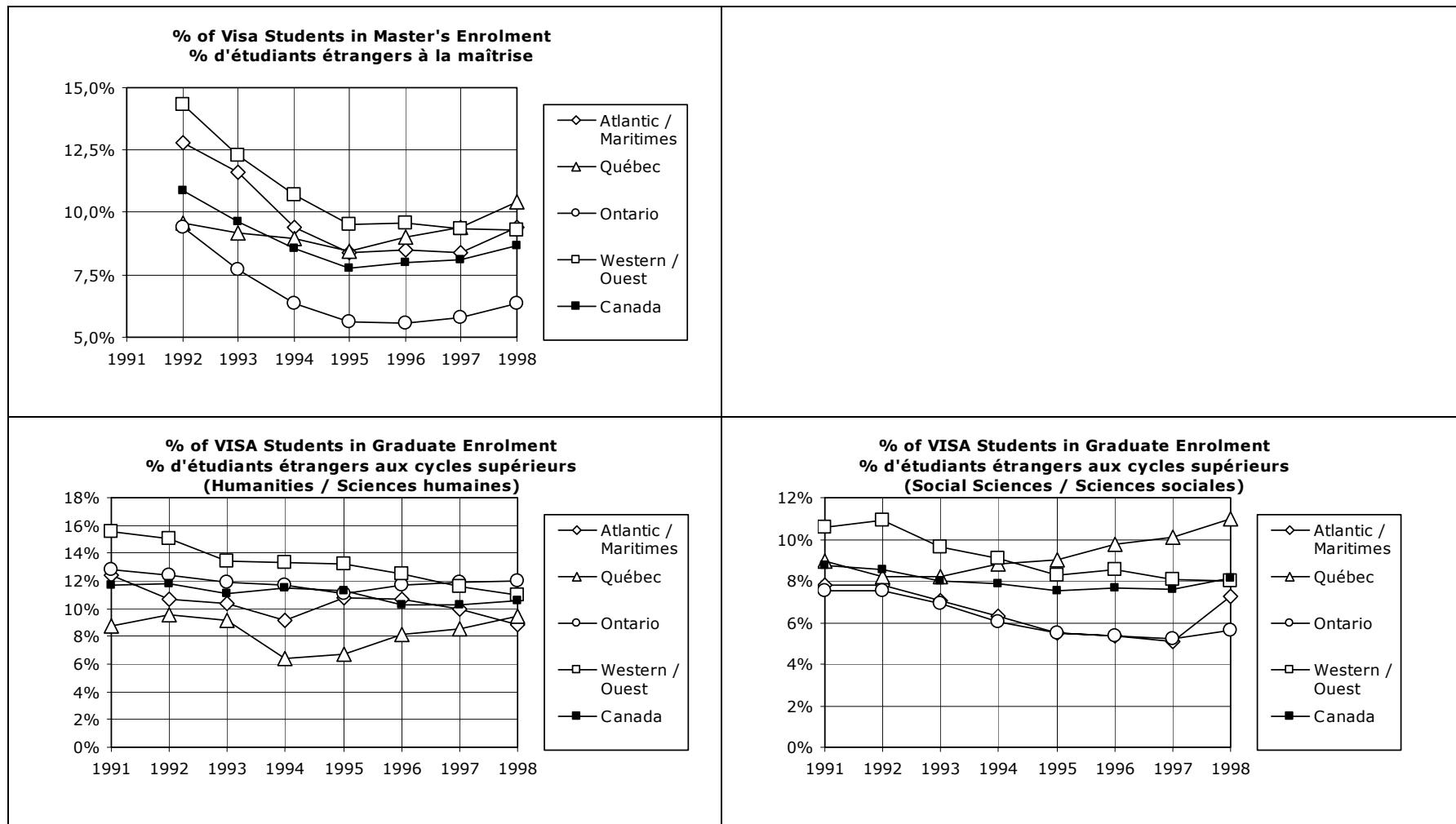


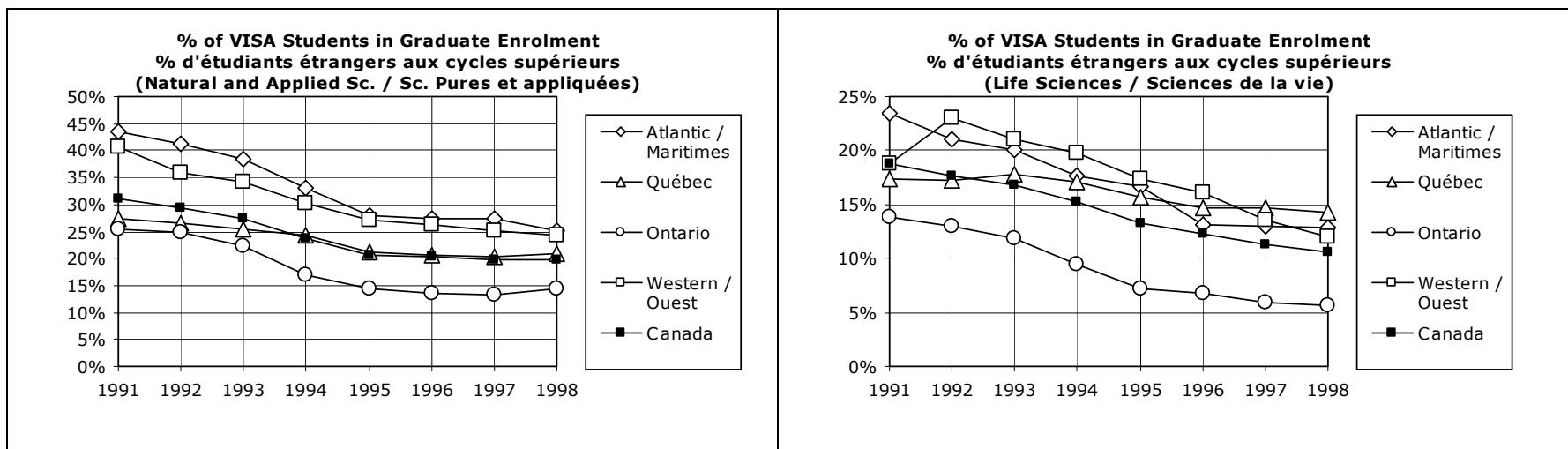


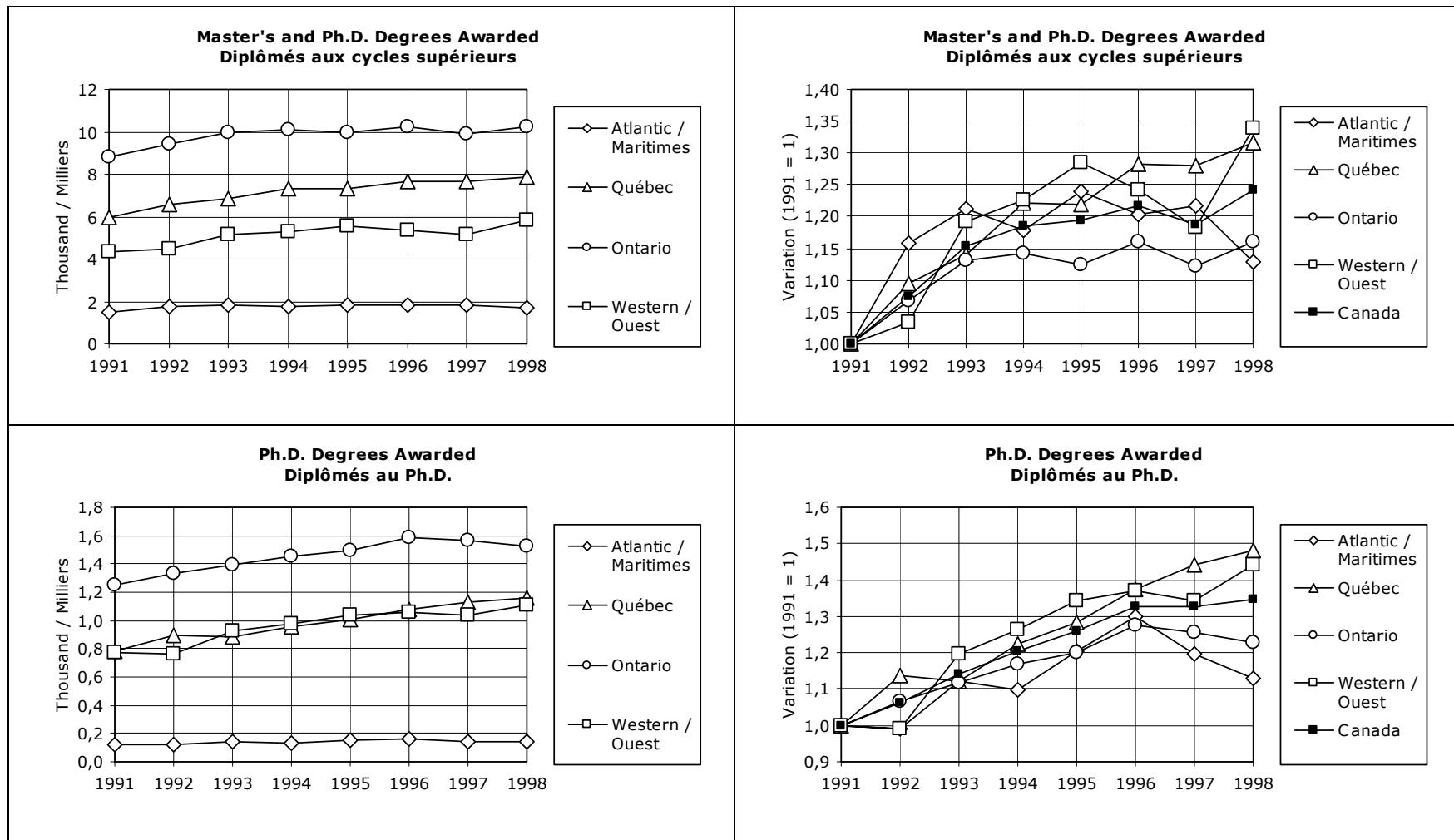


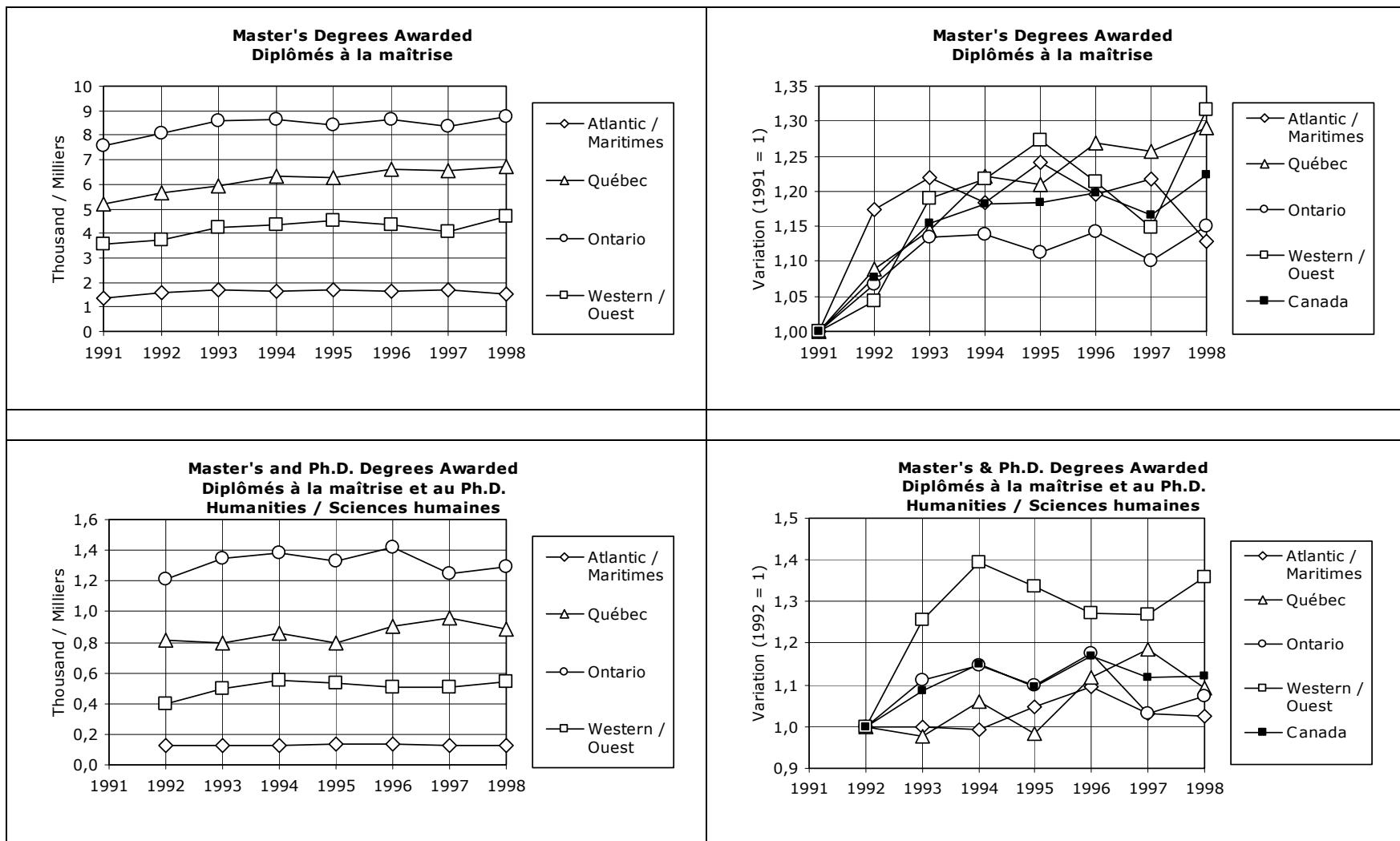


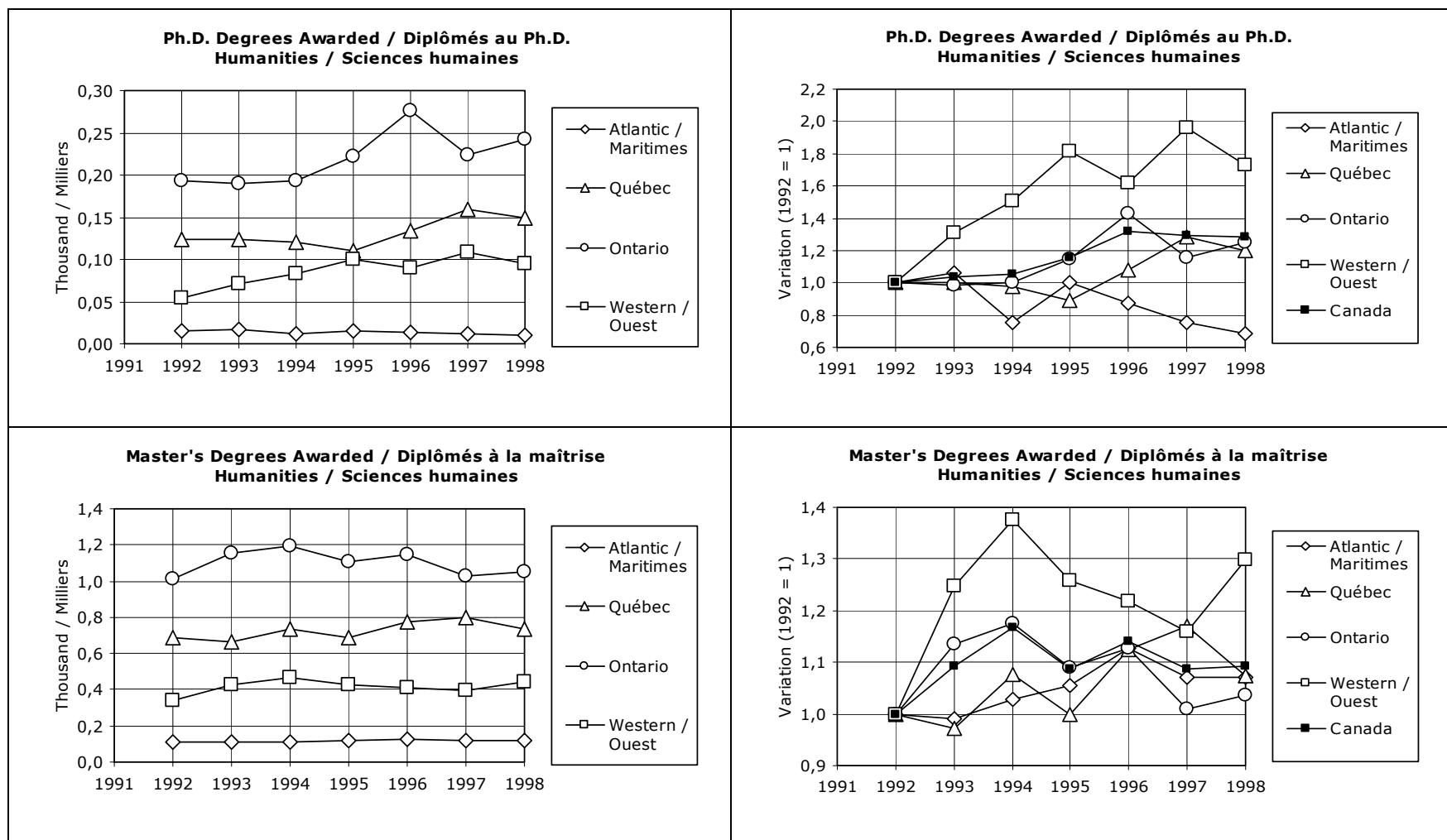


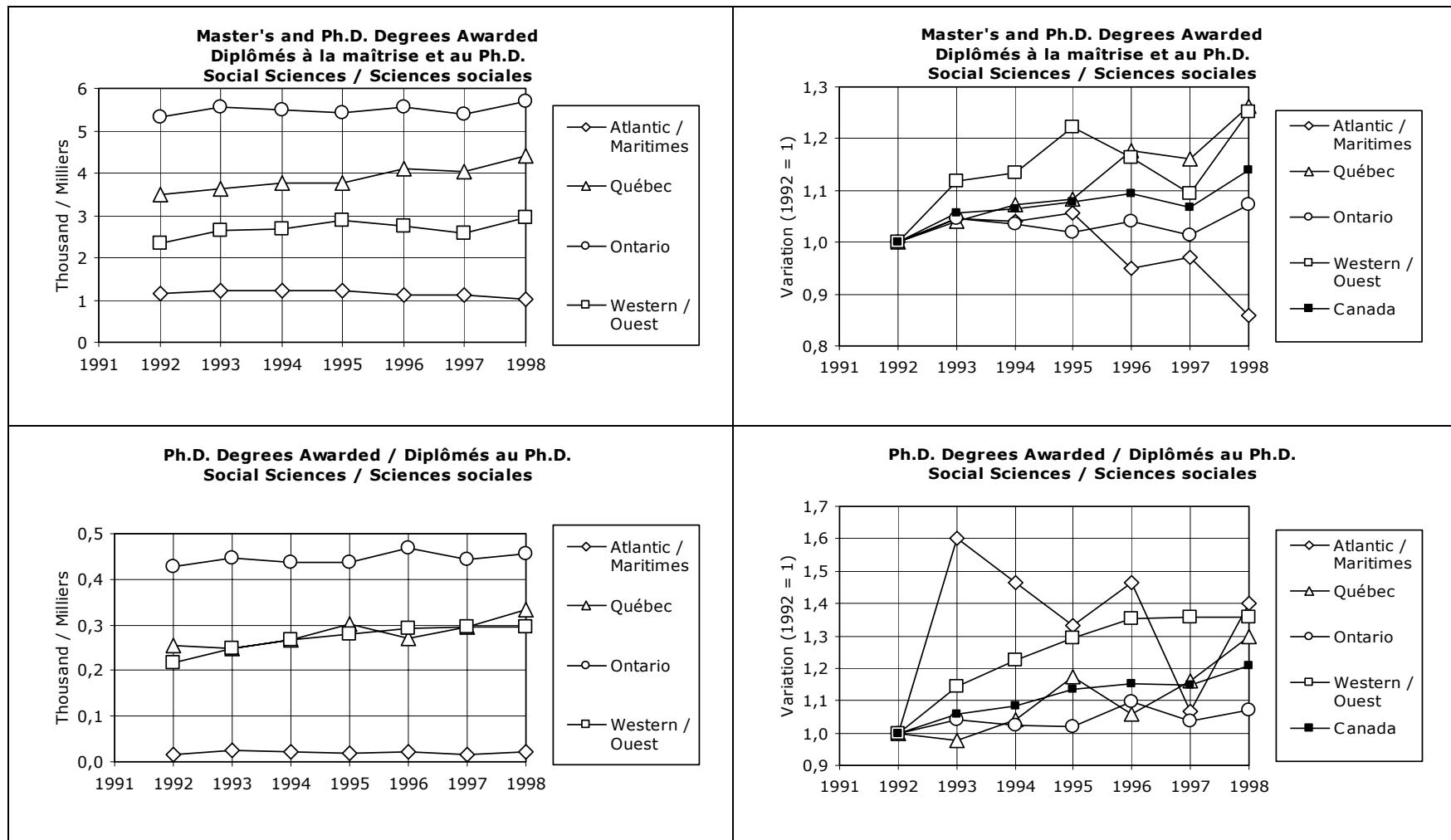


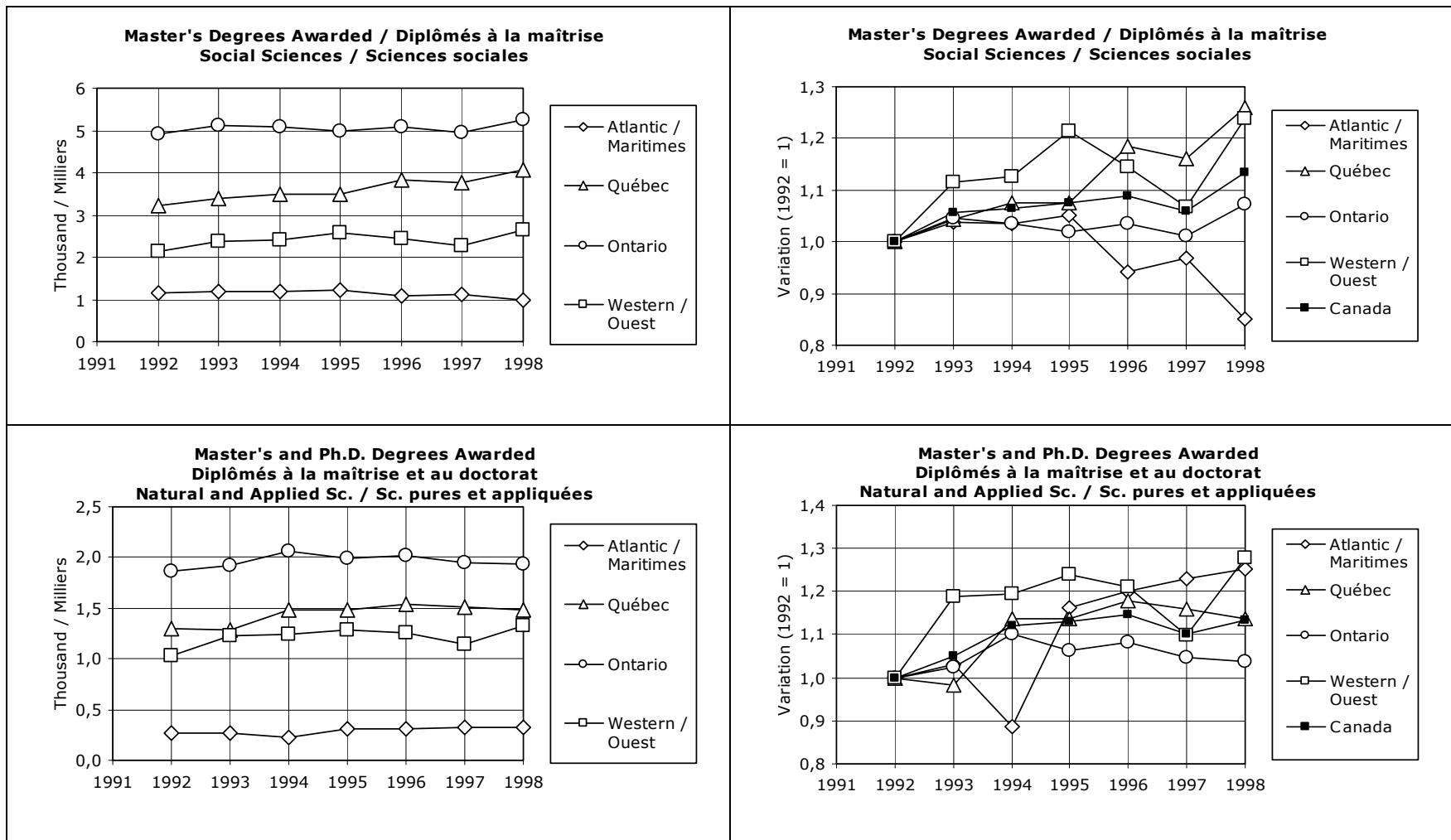


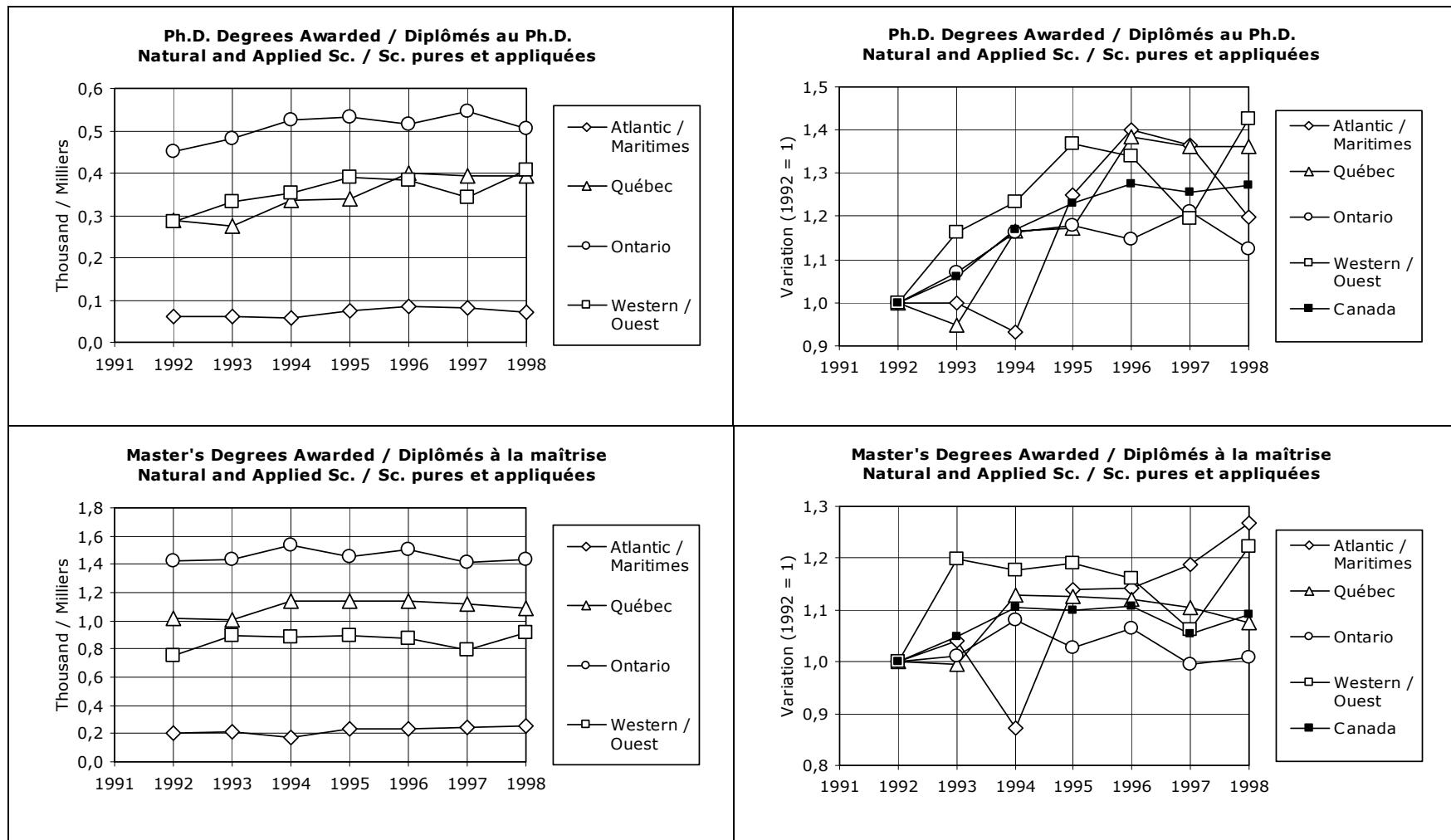


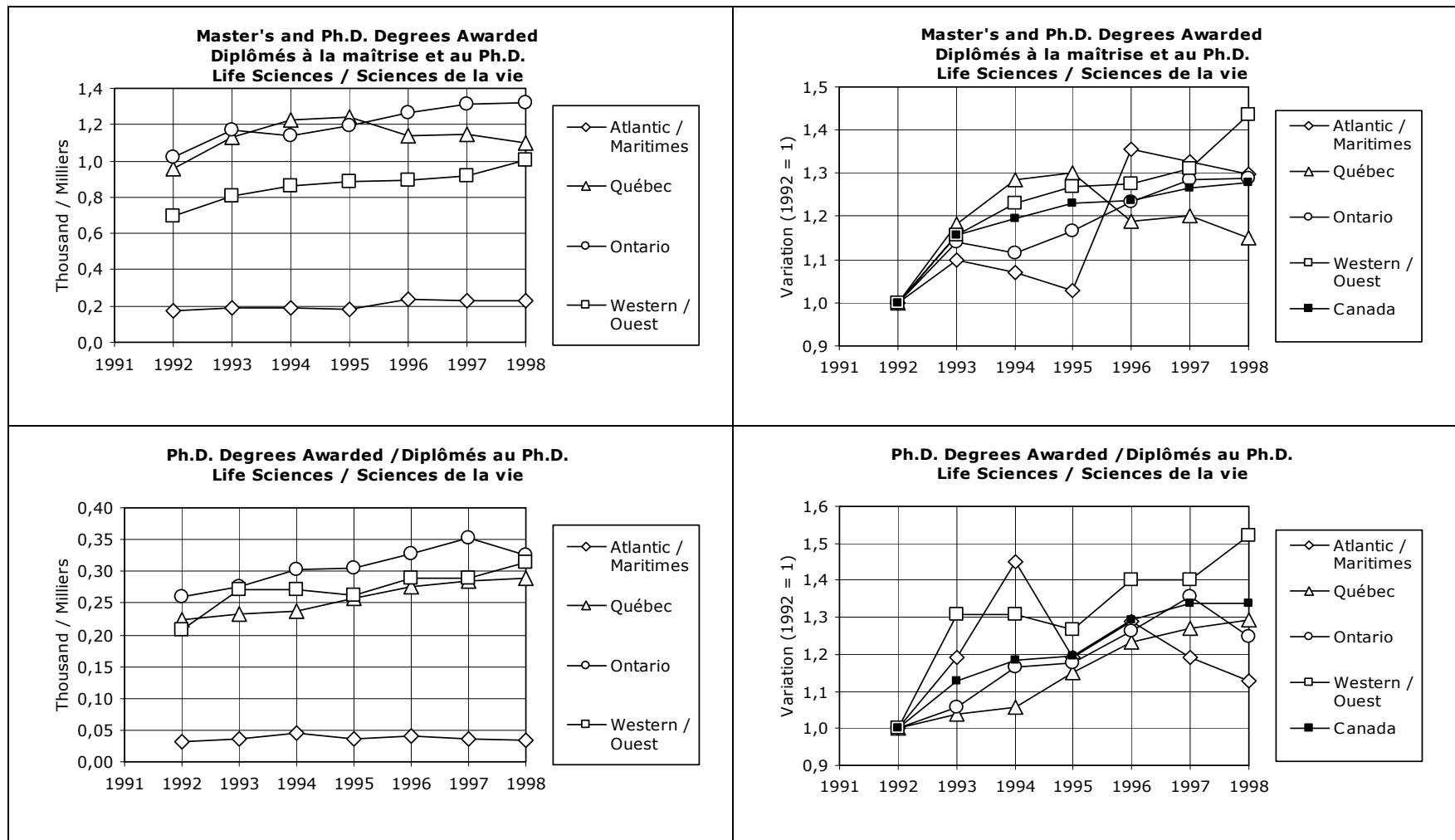


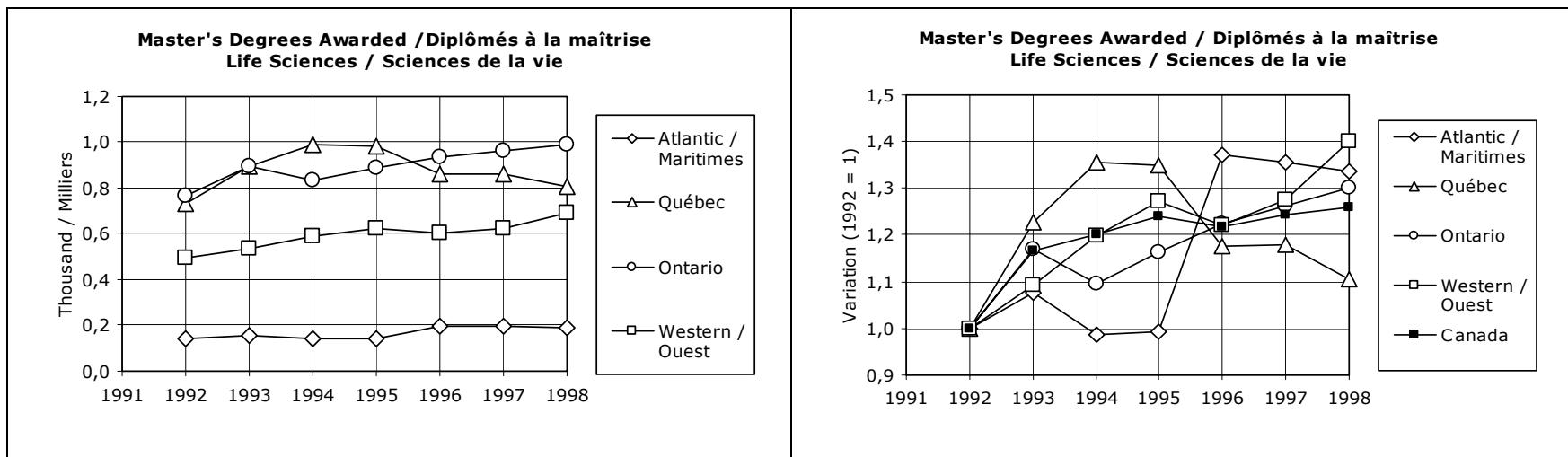


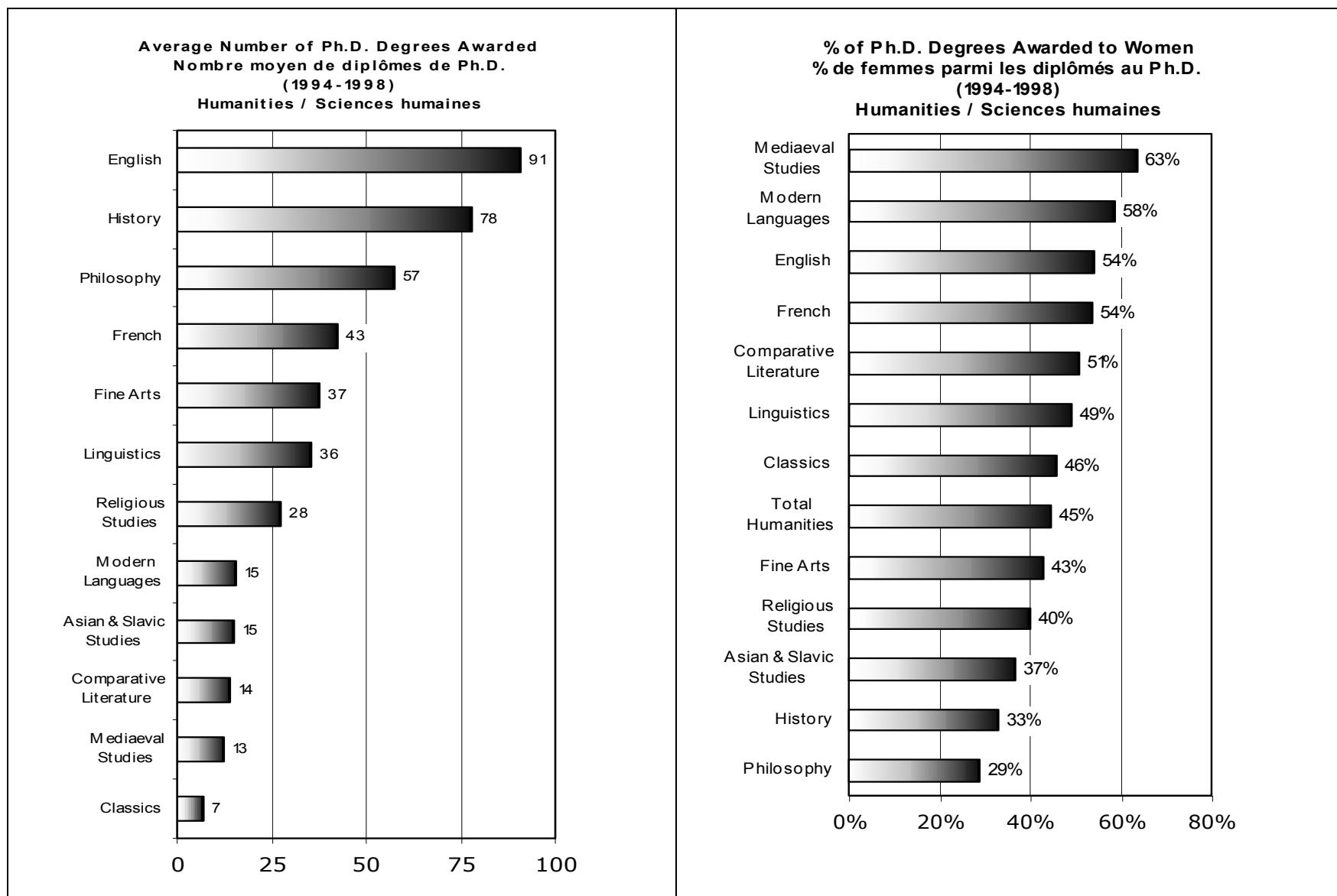






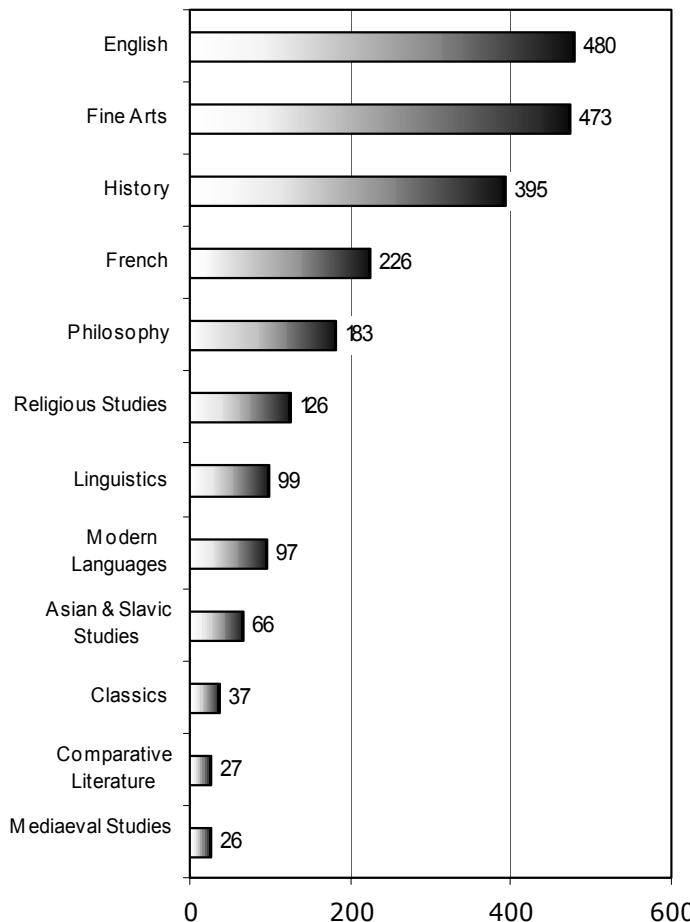






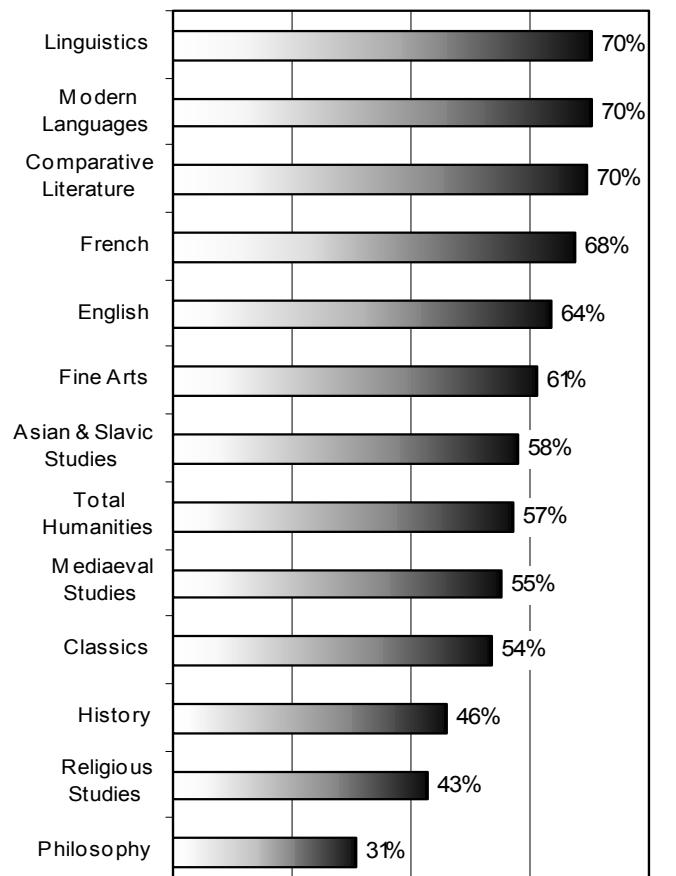
Average Number of Master's Degrees Awarded
Nombre moyen de diplômes de maîtrise
(1994-1998)

Humanities / Sciences humaines

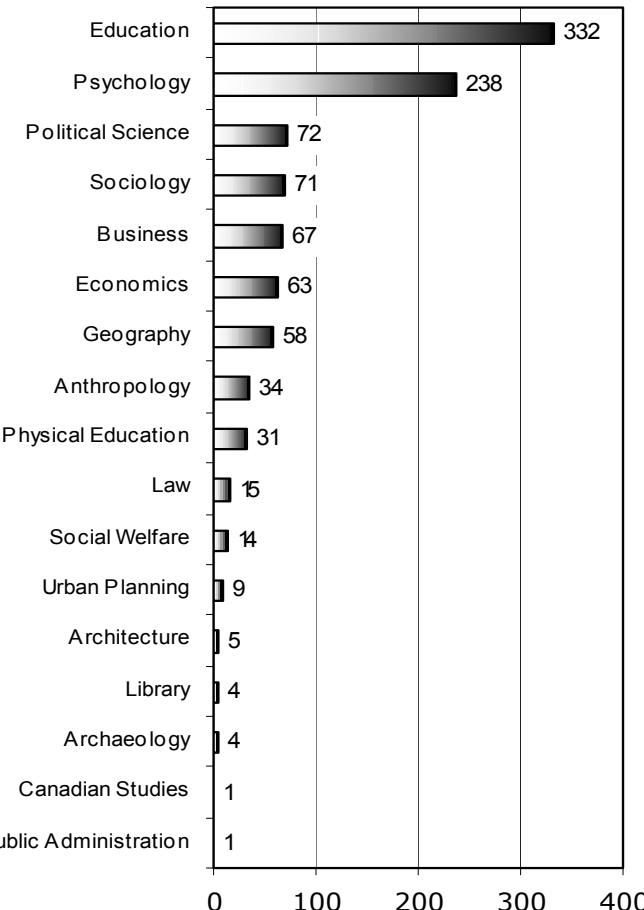


% of Master's Degrees Awarded to Women
% de femmes parmi les diplômés à la maîtrise
(1994-1998)

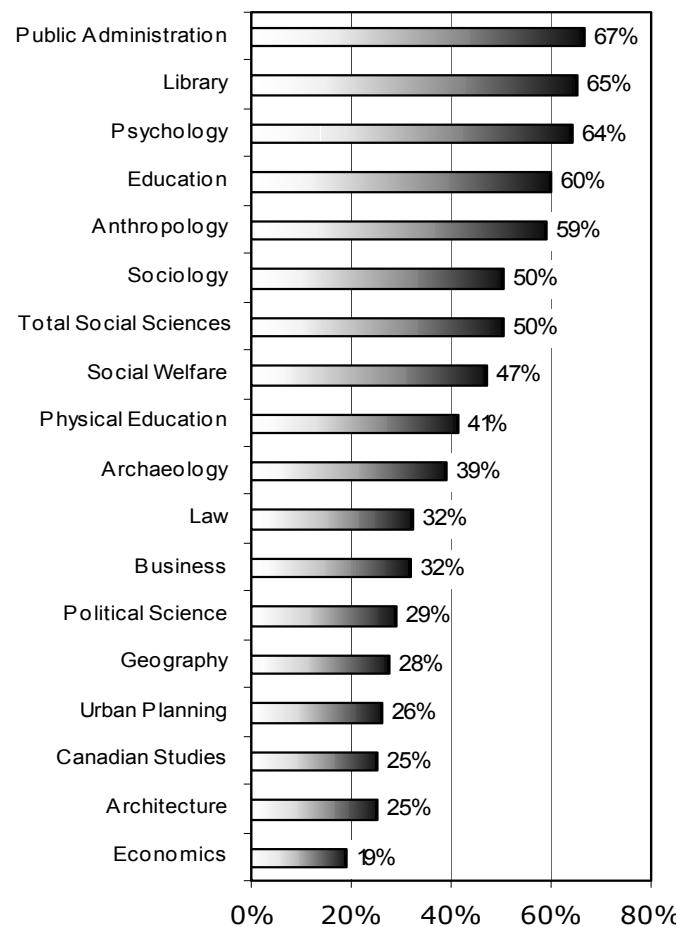
Humanities / Sciences humaines



Average Number of Ph.D. Degrees Awarded
Nombre moyen de diplômes de Ph.D.
(1994-1998)

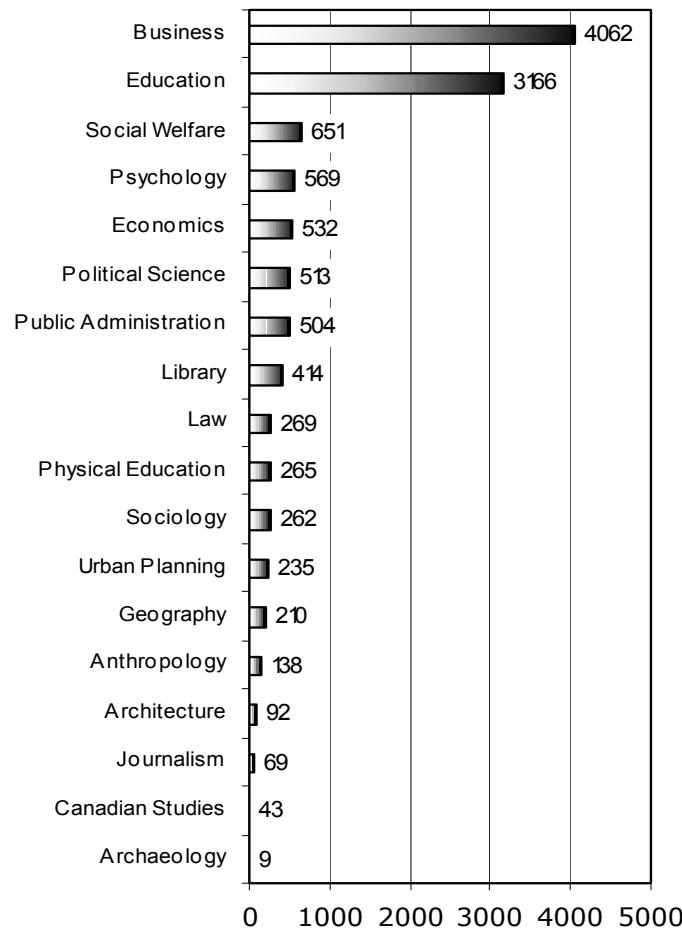
Social Sciences / Sciences sociales

% of Ph.D. Degrees Awarded to Women
% de femmes parmi les diplômés au Ph.D.
(1994-1998)

Social Sciences / Sciences sociales

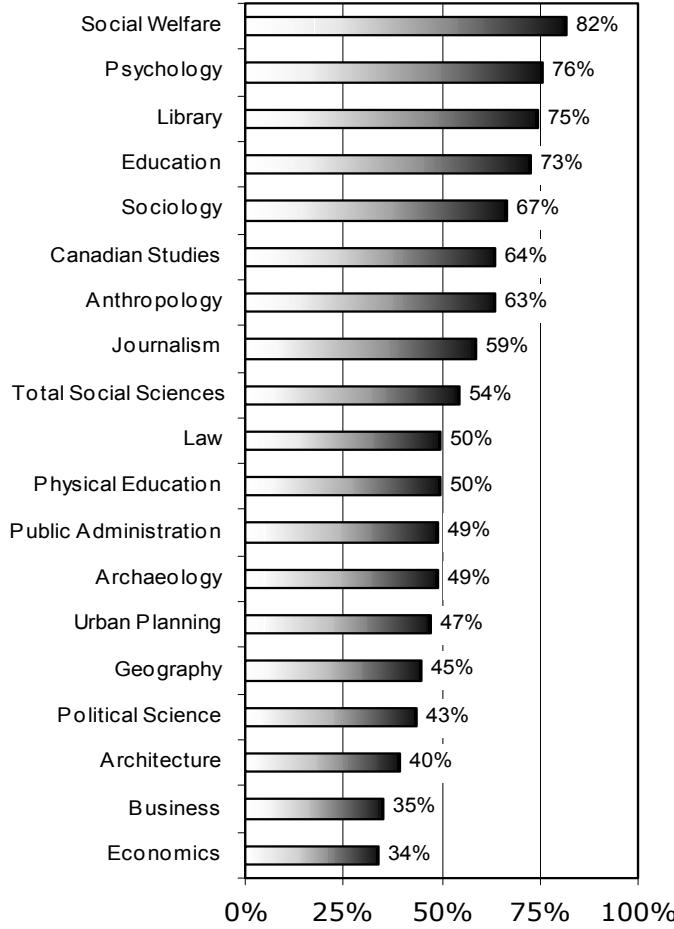
Average Number of Master's Degrees Awarded
Nombre moyen de diplômes de maîtrise
(1994-1998)

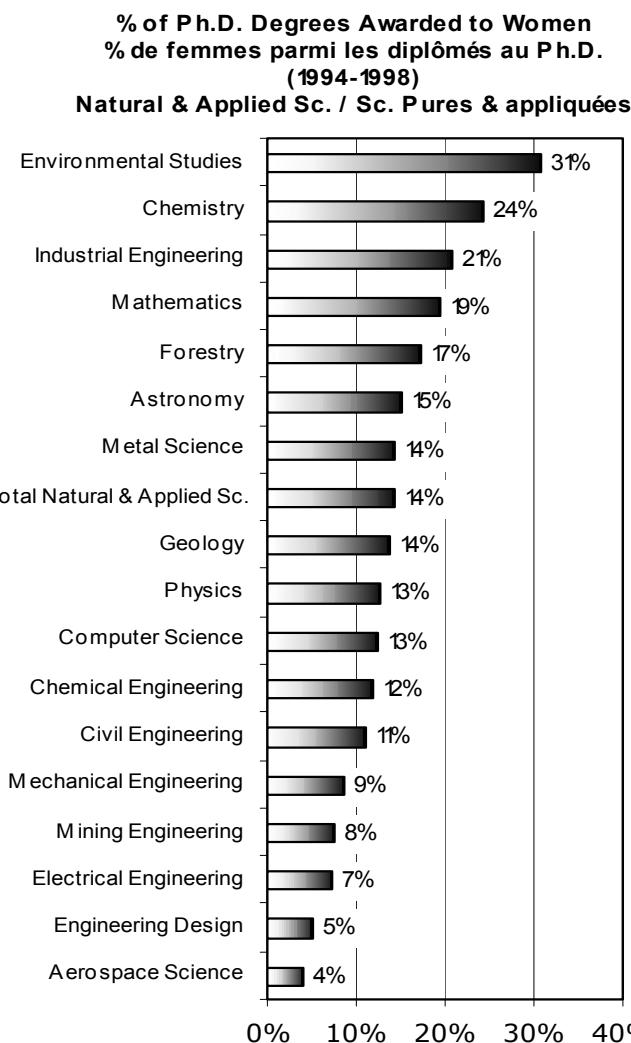
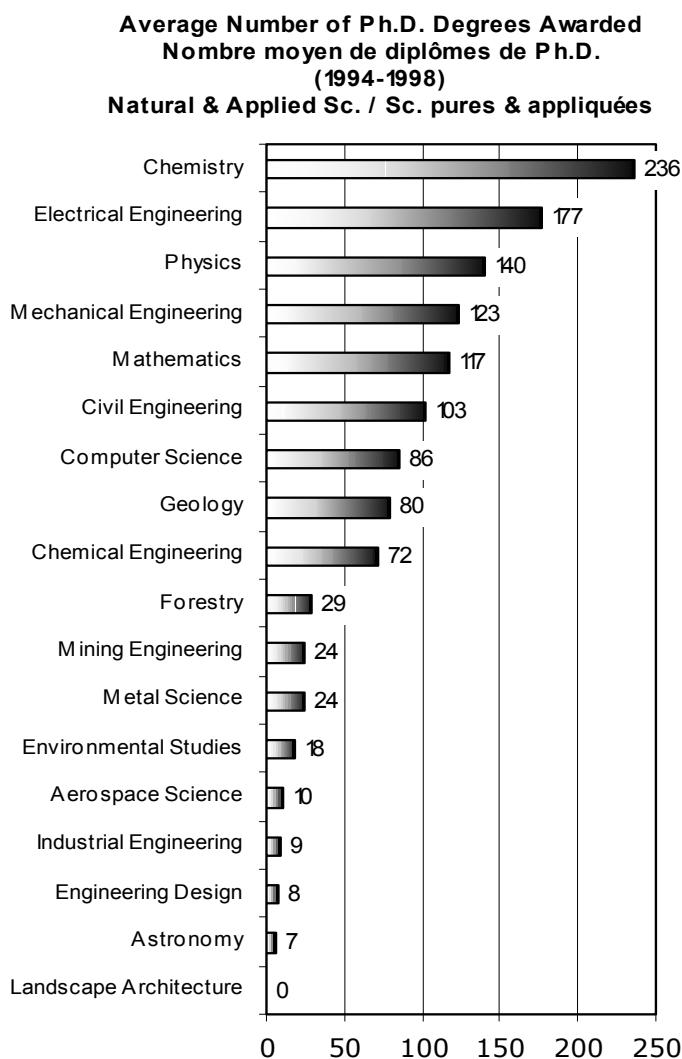
Social Sciences / Sciences sociales

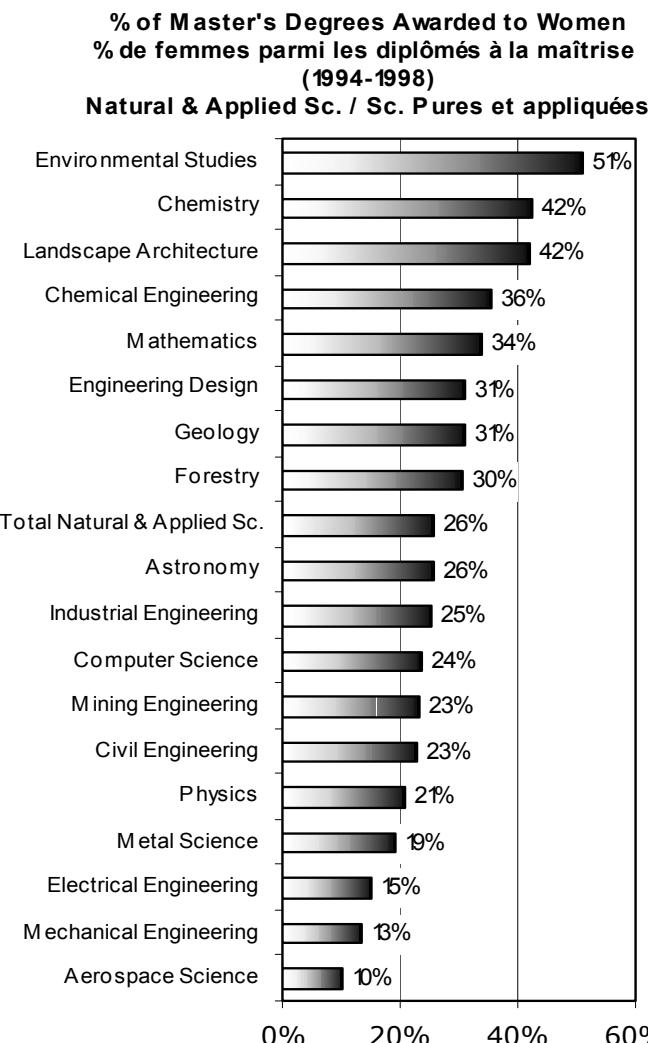
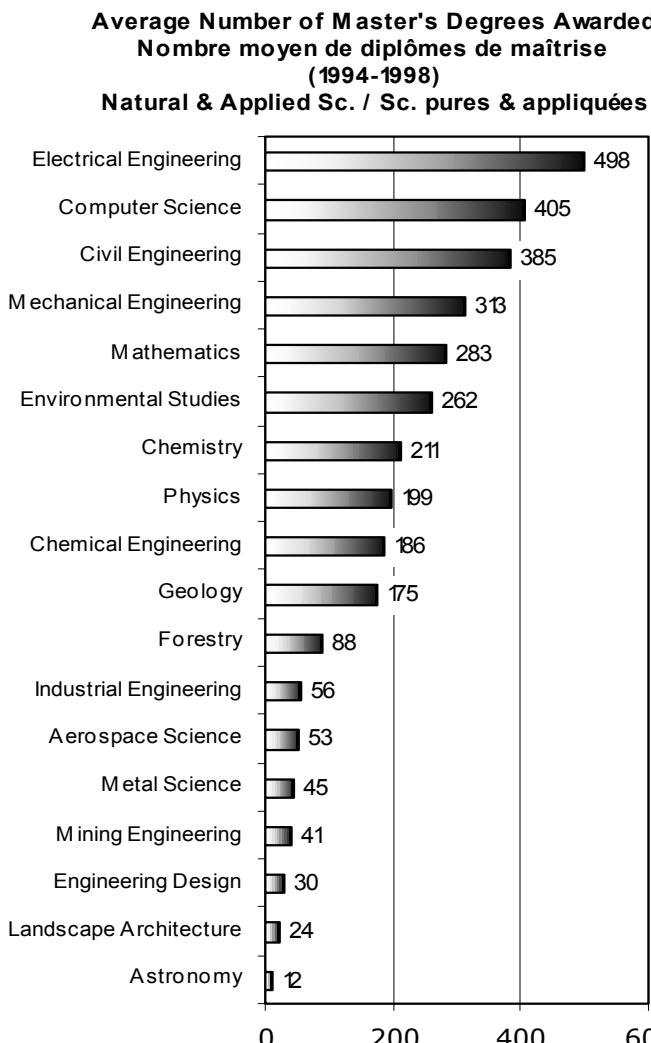


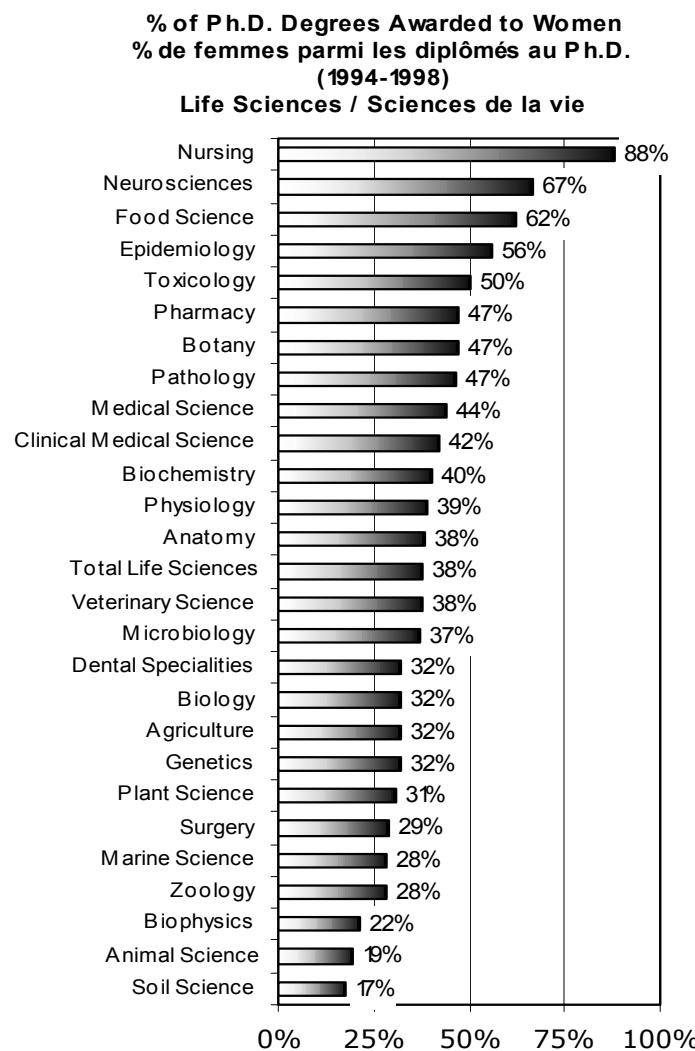
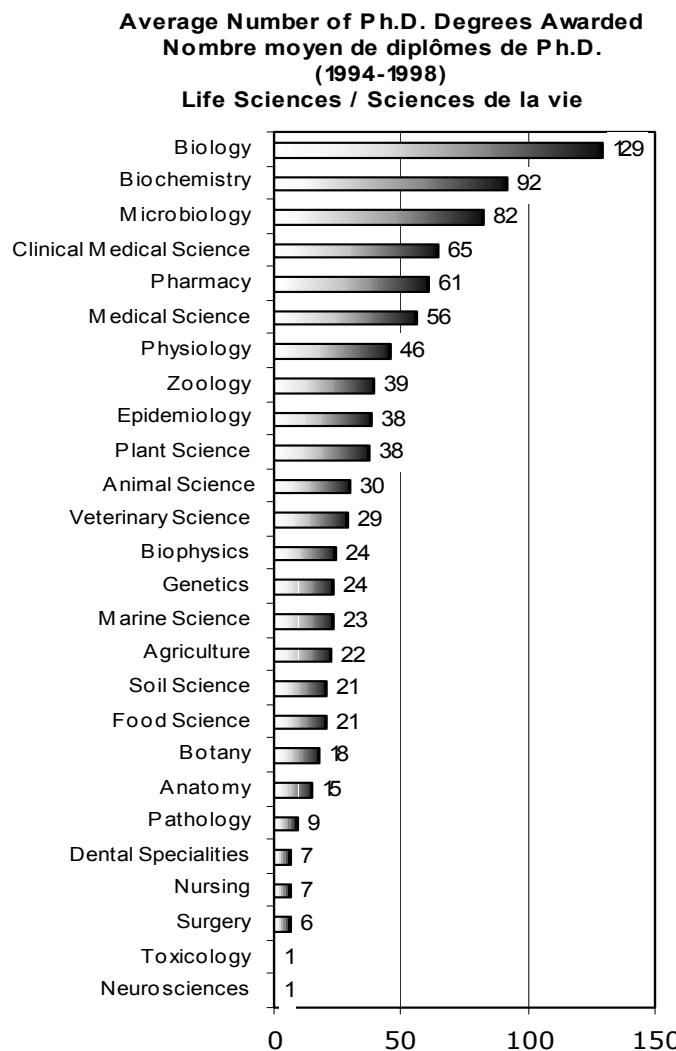
% of Master's Degrees Awarded to Women
% de femmes parmi les diplômés à la maîtrise
(1994-1998)

Social Sciences / Sciences sociales

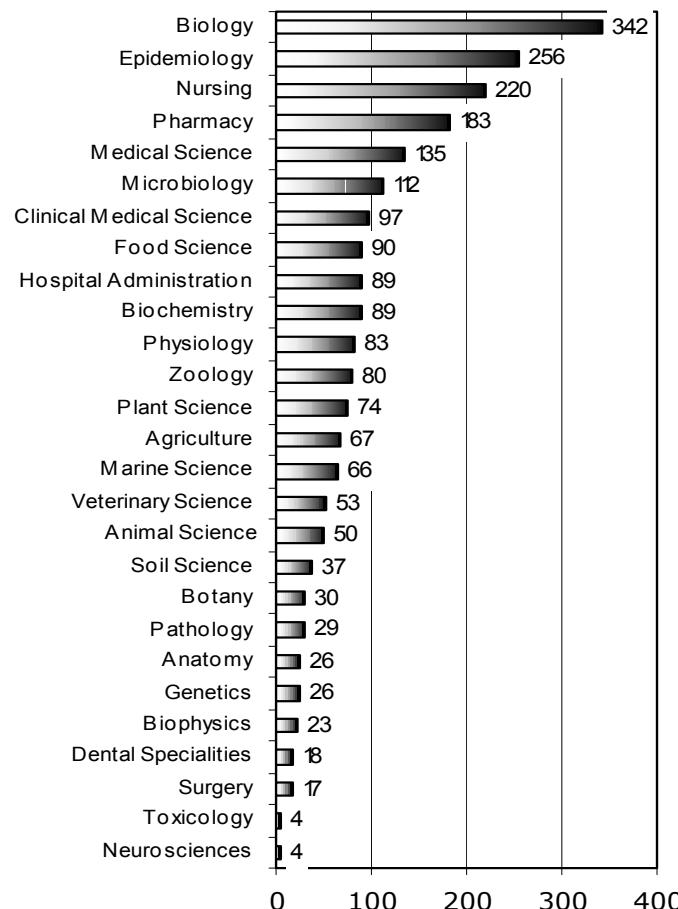








Average Number of Master's Degrees Awarded
Nombre moyen de diplômes de maîtrise
(1994-1998)

Life Sciences / Sciences de la vie

% of Master's Degrees Awarded to Women
% de femmes parmi les diplômés à la maîtrise
(1994-1998)

Life Sciences / Sciences de la vie