

2000RP-07

Le Choix de Filière d'Études au Québec : Résumé et Recommandations

Claude Montmarquette, Claudia Keser

Rapport de Projet
Project report

Montréal
Octobre 2000



CIRANO
Centre interuniversitaire de recherche
en analyse des organisations

CIRANO

Le CIRANO est un organisme sans but lucratif constitué en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche.

CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Québec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the Ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie, and grants and research mandates obtained by its research teams.

Les organisations-partenaires / The Partner Organizations

- École des Hautes Études Commerciales
- École Polytechnique de Montréal
- Université Concordia
- Université de Montréal
- Université du Québec à Montréal
- Université Laval
- Université McGill
- Ministère des Finances du Québec
- MRST
- Alcan inc.
- AXA Canada
- Banque du Canada
- Banque Laurentienne du Canada
- Banque Nationale du Canada
- Banque Royale du Canada
- Bell Canada
- Bombardier
- Bourse de Montréal
- Développement des ressources humaines Canada (DRHC)
- Fédération des caisses Desjardins du Québec
- Hydro-Québec
- Industrie Canada
- Pratt & Whitney Canada Inc.
- Raymond Chabot Grant Thornton
- Ville de Montréal

© 2000 Claude Montmarquette et Claudia Keser. Tous droits réservés. *All rights reserved.* Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©.

Short sections may be quoted without explicit permission, if full credit, including © notice, is given to the source.

**Le choix de filière d'études au Québec:
Résumé et Recommandations.**

Claudia Keser / Claude Montmarquette

CIRANO

Septembre/Octobre 2000

Résumé des études:

Les faits:

- *La sur-représentation des femmes dans l'ensemble du secteur universitaire et leur sous-représentation dans le domaine des sciences pures et des sciences appliquées.*
- *Cette situation est de nature à se maintenir et même à s'amplifier au cours des prochaines années lorsque l'on analyse les données sur la diplomation des hommes et des femmes dans les programmes de DEC général.*

L'explication des faits à propos des déterminants des choix de filière des étudiants universitaires:

- *Face à plusieurs choix de disciplines d'études, les étudiants font une distinction entre les programmes selon les différentiels de revenus anticipés, les probabilités de trouver un emploi, l'atrophie des connaissances dans les sciences, le taux anticipé de participation sur le marché du travail ainsi que selon la valeur que procurent certains diplômes qui facilitent le passage aux études supérieures. Bien que ces variables expliquent significativement le*

choix des programmes d'études des étudiants, des différences importantes entre les déterminants des choix des femmes et ceux des hommes sont notables. En particulier, les femmes semblent moins réagir que les hommes aux différentiels de revenus anticipés entre disciplines dans leurs choix de filière d'études. Les choix des femmes semblent laisser plus de place aux préférences qui ne sont pas d'ordre pécuniaire.

- *Notre revue de la littérature et les expériences que nous avons réalisées montrent que si les femmes, relativement aux hommes, sont à la marge plus riscophobes et favorisent davantage un comportement de coopération, ces éléments ne sauraient expliquer à eux seuls leurs choix de filière d'études. Un résultat intéressant est d'avoir démontré que les stratégies des femmes et leurs comportements de coopération ne sont pas très différents de ceux des hommes dans des situations de décisions répétées et dans un contexte compétitif.*

L'explication des faits à propos de la sous-représentation relative des garçons dans le milieu universitaire:

- *Au même niveau de relative sous-qualification, le marché du travail offre de meilleures opportunités aux hommes qu'aux femmes (ex: le secteur de la construction). Cette situation réduit le coût d'opportunité des filles à investir en capital humain. Un investissement en capital humain plus rentable pour les filles peut expliquer leur sur-représentation relativement aux garçons en milieu universitaire.*

Recommandations de politiques et de nouvelles études

Sur les politiques:

- *Il faut trouver le moyen de faire passer le message que les carrières scientifiques sont utiles à la société et que dans ces domaines, la coopération des travailleurs est essentielle à la productivité. Le gouvernement pourrait rendre financièrement plus attrayant le choix des sciences en ciblant des bourses d'études dans ce secteur, avec des frais de scolarité différenciés par secteur d'études, et en cherchant des collaborations avec le secteur privé pour soutenir les étudiants et leur assurer un emploi éventuel. Si, relativement aux hommes, le choix des femmes semble laisser plus de place aux préférences qui ne sont pas d'ordre pécuniaire, ces autres préférences pourraient devenir moins importantes à partir d'un certain seuil de revenu ou de rentabilité à travailler dans les secteurs scientifiques.*
- *Dans la même optique, il faut se rendre compte que les forces du marché parviendront à régler le problème de pénurie de main d'œuvre. Dans la mesure, évidemment, où on laisse globalement ce dernier fonctionner sans entraves majeures. Il est important, selon nous, de reconnaître le fait qu'un problème de pénurie de main d'œuvre n'est pas un problème de redistribution à régler par des négociations, mais un problème d'allocation de ressources associé aux conditions d'offre et de demande.*
- *La pénurie d'enseignants issus des secteurs scientifiques, et possédant une solide base en ce domaine, peut cependant nuire au volume et à la qualité d'information donnée aux étudiants ainsi qu'à la promotion des disciplines scientifiques. Un corollaire à notre remarque sur le rôle du marché et qui veut aussi rejoindre la dimension informationnelle et promotionnelle est le suivant. Il importe de songer à établir des salaires différents pour les enseignants selon leurs disciplines de formation et le marché pour leurs*

services en dehors de l'enseignement. En choisissant le métier d'enseignant et en demeurant dans cette profession, les gens prennent leur décision en fonction des alternatives externes. Si l'individu a des préférences vers les sciences, il vise un salaire de scientifiques. Avec des salaires uniformes pour les enseignants, représentant une moyenne des offres alternatives sur le marché extérieur, on attire ceux dont les offres externes sont inférieures à cette moyenne et on ne parvient pas à recruter les autres. Si le marché extérieur s'ajuste, le marché des professeurs doit suivre.

Nous sommes conscients que nos études ont lancé des pistes de réflexion, sans, par ailleurs, être parvenues à dégager des solutions complètement satisfaisantes. La complexité du problème est en partie responsable de cette situation. Nous croyons qu'il est impératif, tant les enjeux sont grands, de poursuivre les recherches.

Sur de nouvelles études :

- Il serait intéressant de refaire une partie de nos expériences avec une population plus ciblée qui n'a pas encore fait de choix de filière d'études (par exemple, auprès des étudiant(e)s du Cégep et même du secondaire). Si on veut espérer exercer une certaine influence, le besoin d'aller chercher l'information, notamment sur le désir de coopération, avant que les choix ne soient faits est important. La majorité des femmes dans les expériences que nous avons réalisées (65% pour être précis) sont des étudiantes en économie ou en administration. Il y a peut-être déjà là un biais de sélection: pour avoir choisi ces domaines qui ont été de nature à sous-estimer le désir de coopération et d'un environnement de travail collectif.*
- Le rôle des anticipations est fondamental dans les choix de filière d'études. Il est à la base des choix selon les modèles présentés et répertoriés dans la littérature. Par exemple, sur l'estimation de ses chances (probabilité) de*

réussir certaines études et non d'autres, sur le type de marché du travail auquel conduit les études envisagées etc. Comment sont formées ces anticipations? Et plus globalement, comment l'information requise pour faire un choix éclairé est-elle acquise? Où encore quand commence-t-on à faire des choix ? Paradoxalement on ne connaît pas cette dynamique, alors que des choix, voulus ou non, sont régulièrement faits. Nous croyons qu'il faut réaliser une enquête majeure sur ces questions. Cette 'enquête devrait avoir une dimension longitudinale, c'est-à-dire permettre interviewer les mêmes jeunes sur plusieurs années pour capter la dynamique des décisions.

- *La question de l'abandon scolaire, des retards scolaires, en particulier mais non exclusivement chez les garçons, doit être analysée en profondeur.*
- *Les questions reliées aux choix de filière d'études, aux pénuries anticipées d'une main-d'œuvre qualifiée dans certains secteurs, à la rétention de nos diplômés les plus talentueux, à l'abandon et au succès scolaire etc., doivent être analysées dans un cadre général pour mieux comprendre ces questions. Ceci ne peut pas être fait indépendamment du système d'éducation, du financement de ce système, de la dynamique d'ajustement du marché du travail, etc. Les interventions politiques ont généralement tendance à isoler ces éléments alors qu'en réalité, ils sont éminemment reliés. À titre d'exemple, il a été démontré que la hausse du salaire minimum a pour effet – effet non souhaité mais pourtant réel - d'accroître l'abandon scolaire au secondaire. De même, un système trop progressif de taxation peut inciter les plus talentueux et motivés à quitter le Québec. Il serait souhaitable qu'un texte de réflexion soit réalisé sur ces aspects . La mondialisation est incontournable dans l'élaboration d'une politique scientifique.*

Remarque finale

L'approche retenue dans nos études est celle des économistes qui se basent sur l'hypothèse de décisions rationnelles des individus afin d'expliquer leurs comportements et leurs choix. Cette rationalité est complexe comme l'a montré notre revue des études empiriques sur le sujet et notre recours à l'économie expérimentale pour analyser les comportements. Nous reconnaissons que d'autres approches disciplinaires peuvent éclairer les questions étudiées. L'économie expérimentale est une approche qui permet une ouverture vers cette pluridisciplinarité. Nous mettons cependant le lecteur en garde contre le sentiment souvent exprimé par les non-économistes que la rationalité n'est pas une hypothèse fondée dans le but de comprendre les comportements et les décisions des personnes. Or, l'alternative à la rationalité est l'irrationalité, et une expression concrète de l'irrationalité est une approche où les comportements et les décisions sont aléatoires. Si on accepte l'aléatoire des décisions individuelles, on voit mal comment des politiques réfléchies d'intervention peuvent en découler.