

# **S'investir dans des études et réussir en sciences : un lien sexospécifique?**

**Robert Sweet**

**Université Lakehead**

**Maria Adamuti-Trache**

**Université de la Colombie-Britannique**

**Résumé**

**Mai 2009**

CONSEIL CANADIEN  
SUR L'APPRENTISSAGE

**CCA CCL**

CANADIAN COUNCIL  
ON LEARNING

## Résumé

*Cette oeuvre a été possible grâce à la participation financière du Conseil canadien sur l'apprentissage. Il est à noter toutefois que les opinions qu'elle renferme sont expressément celles de ses auteurs. Le Conseil canadien sur l'apprentissage n'est en rien responsable du contenu.*

À la lumière des tentatives d'inciter un nombre accru de filles à envisager une carrière dans le domaine des sciences, il est important de bien comprendre les différences sexospécifiques tirées d'un test de littératie scientifique récemment mené auprès d'un échantillon pancanadien de jeunes de 13 et de 16 ans. Les résultats de l'étude sur les sciences du Programme d'indicateurs du rendement scolaire (PIRS-SCIENCES) réalisée en 2002 démontrent que les filles réussissent beaucoup moins bien que les garçons à appliquer leurs connaissances scientifiques aux problèmes de tous les jours. Elles reçoivent cependant de meilleures notes que les garçons de la part de leurs professeurs de sciences. Puisque les deux formes d'évaluation sont importantes pour juger de l'intérêt et de l'engagement des étudiants envers ce domaine, nous avons étudié le fondement des différences sexospécifiques tirées du test de littératie scientifique ainsi que leur lien avec les notes qu'attribuent les professeurs.

Le meilleur rendement des filles dans les cours de sciences peut, en grande partie, s'expliquer par les habitudes de notation des professeurs, qui prennent en considération le comportement des étudiants et leur conformité aux exigences de participation scolaire – faire ses devoirs, tout particulièrement – en plus des capacités cognitives. C'est donc dire qu'on observe une corrélation entre les devoirs et les notes attribuées par les professeurs. Toutefois, étant donné que les notes résultent d'un rendement à une épreuve objective, il serait normal, dans la mesure où les connaissances acquises en classe peuvent être appliquées ailleurs, que les efforts consacrés par les filles à leurs études se traduisent non seulement par de fortes notes attribuées par leurs professeurs, mais également par de meilleurs résultats dans le test de littératie scientifique.

Cette étude pose donc la question suivante : **Pourquoi les grands efforts consacrés par les filles à leurs devoirs ne donnent-ils pas lieu à de meilleurs résultats dans un test de littératie scientifique?** Nous mesurons d'abord l'ampleur des différences entre les notes attribuées aux garçons et aux filles par leurs professeurs de sciences et entre leurs résultats respectifs au test de littératie PIRS-SCIENCES. Nous étudions ensuite les effets sur la réussite dans le test de littératie d'une variété d'opinions et de comportements qui, selon la documentation, permettent de prévoir la réussite en sciences. Pensons notamment aux aspirations à des études postsecondaires et aux attentes des parents en matière de réussite en sciences, deux facteurs qui peuvent indiquer une disposition aux études. Nous concentrons particulièrement notre attention sur l'opinion qu'ont les adolescents de la corrélation favorable entre les efforts à l'étude et la réussite. Nous étudions également les effets des comportements des étudiants relativement aux devoirs, c'est-à-dire le temps réel qu'ils consacrent aux travaux de science à la maison, sur la

réussite. Nous examinons ensuite l'effet des notes sur le rendement au test de littératie en tenant compte des dispositions des étudiants, de leurs opinions et de leurs comportements. Nous avons conclu que la totalité de ces facteurs ont une relation positive avec la littératie scientifique, mais qu'ils creusent tous l'écart entre les deux sexes pour ce qui est des résultats aux tests de littératie.

Bien que les divergences entre les résultats des garçons et des filles en littératie scientifique ne sont pas considérables, les tendances observées dans les différences sexospécifiques en matière de notes attribuées par les professeurs et de résultats de littératie tirés des données du PIRS-SCIENCES, sont telles, qu'elles dissuadent les filles d'entreprendre d'autres activités dans le domaine des sciences. Malgré des demandes d'harmonisation des indicateurs d'évaluation, il est peu probable qu'on puisse remédier aux différences sexospécifiques, en matière de notes attribuées par les professeurs de sciences et de résultats de littératie scientifique, en augmentant la charge de devoirs des filles ou en persuadant plus de filles de les faire. Il pourrait être utile, en guise de première réaction, de reconnaître que la réussite en sciences varie chez les filles. Bon nombre d'entre elles cadrent bien dans le programme actuel, mais ce n'est pas le cas de toutes les étudiantes. Des changements au programme pourraient profiter à celles qui réussissent moins bien. Il faut cependant reconnaître que les sciences devraient être présentées de façon plus attrayante ou qu'il est possible que les filles aient des méthodes différentes dans ce domaine. De façon similaire, il se pourrait que les garçons aient bien réussi le test de littératie parce qu'ils ont plus d'occasions, dans leurs temps libres, de participer à des activités de science dans leur milieu plutôt qu'à l'école. Dans la mesure où cet apprentissage non structuré est concret, on peut en déduire que l'adoption d'approches non traditionnelles en matière d'apprentissage des sciences, dans le contexte plus structuré de l'école, pourrait être profitable.