

## **L'éducation non mixte**

### **Rapport final**

**Terri Thompson et Charles Ungerleider**

**Université de la Colombie-Britannique**

**et**

**Canadian Centre for Knowledge Mobilisation**

30 novembre 2004

1.0	Contexte .....	3
1.1	L'éducation non mixte au fil du temps.....	4
	Le féminisme et le désavantage des filles.....	4
	Le rendement scolaire et l'écart entre les sexes .....	4
	Un revirement de situation : le désavantage des garçons.....	5
1.2	Question de recherche .....	5
1.3	Stratégies de recherche.....	5
1.3.1	Revue de presse.....	5
1.3.2	Analyse des travaux de recherche .....	6
2.0	Qu'entend-on par « recherche fiable »?.....	6
3.0	L'éducation non mixte dans les médias .....	7
3.1	Thèmes généraux.....	7
3.2	Principales images véhiculées par les médias .....	7
	Avantage éducatif .....	7
	Styles d'apprentissage .....	8
	Choix .....	8
	Écart entre les sexes .....	9
	Distraction .....	10
3.3	Influences sur les médias.....	10
3.4	L'importance des images véhiculées par les médias.....	11
4.0	L'éducation non mixte dans les études scientifiques .....	12
4.1	Thèmes généraux.....	12
4.1.1	Rendement scolaire .....	12
4.1.2	Matières scolaires .....	13
4.1.3	Attitude.....	14
4.1.4	Sexisme et stéréotypes sexuels .....	15
5.0	Écarts .....	16
6.0	Lacunes méthodologiques.....	16
7.0	Conclusions.....	17
8.0	Recommandations .....	17
	Annexe A – Canadian Newsstand — Stratégie de recherche .....	26
	Annexe B – LexisNexis — Stratégie de recherche .....	27
	Annexe C – Études scientifiques — Stratégie de recherche .....	28
	Annexe D – Résumés et articles.....	29
	Bibliographie – Journaux et magazines .....	52
	Bibliographie – Recherche.....	55

# L'éducation non mixte<sup>1</sup>

## 1.0 Contexte

Souvent associée à une volonté de hausser le rendement scolaire et d'améliorer l'expérience éducative à la fois des filles et des garçons, l'éducation non mixte suscite à nouveau l'intérêt des milieux de l'éducation, de la recherche, des médias et de la politique et celui des parents. Notre analyse de la couverture médiatique et scientifique sur le sujet révèle que le débat sur l'éducation non mixte refait surface aux États-Unis sous la forme d'une campagne visant l'abrogation de la loi (*Title IX*) qui interdit les écoles publiques non mixtes, et aussi dans le contexte de l'inquiétude croissante, notamment au Royaume-Uni et en Australie, entourant l'apparente « sous-performance des garçons ».

Selon les défenseurs de l'éducation non mixte, les filles et les garçons apprennent différemment et devraient donc fréquenter des établissements scolaires distincts, qui répondent mieux aux besoins de chaque sexe. Les partisans de cette forme d'éducation font valoir que les élèves d'écoles non mixtes obtiennent de meilleurs résultats aux examens provinciaux, nationaux et internationaux que les jeunes d'écoles mixtes.

D'autres personnes, qui ne s'opposent pas nécessairement à l'éducation non mixte, soulignent que de tels résultats sont trompeurs parce qu'ils comparent le système public au système privé. Le rendement antérieur, le statut socioéconomique, le soutien parental ainsi que les traditions et le climat des écoles ont tous une incidence vérifiée sur le rendement scolaire. Les opposants estiment ainsi qu'il est impossible d'évaluer les effets véritables de l'éducation non mixte à moins de pondérer ces variables.

L'éducation non mixte se heurte en outre à des questions d'égalité et de privilège. Les opposants remettent en question l'argument selon lequel l'éducation non mixte corrigerait les injustices du système scolaire en séparant les garçons des filles et en éliminant les possibilités de dialogue et d'imitation. Pour eux, séparation n'est jamais synonyme d'égalité; une distinction établie en fonction de caractéristiques prédéterminées mène nécessairement à la supériorité du groupe dominant et à la subordination de l'autre groupe.

---

<sup>1</sup>Le Canadian Centre for Knowledge Mobilisation et les auteurs remercient le Conseil des statistiques canadiennes de l'éducation (CSCE) et le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) de leur généreuse contribution financière par l'entremise de l'Initiative de recherche en éducation CSCE-CRSH. Les opinions exprimées dans ce rapport sont celles des auteurs.

## 1.1 L'éducation non mixte au fil du temps

L'intérêt renouvelé envers les classes non mixtes semble avoir évolué autour de trois grands thèmes : 1) le féminisme et le désavantage des filles; 2) le rendement scolaire et l'écart entre les sexes; 3) un revirement de situation : le désavantage des garçons.

### *Le féminisme et le désavantage des filles*

Les préoccupations des féministes quant à l'égalité et à l'accès à l'éducation des femmes ont fait ressortir la situation désavantageuse des filles dans le milieu scolaire (Yates, 1998; Lee, Marks et Byrd, 1994)<sup>1</sup>. Dans les universités, on a commencé à envisager le retour des écoles non mixtes comme moyen d'éliminer les obstacles perçus au rendement scolaire des filles et d'améliorer les effets d'un milieu scolaire masculinisé. À ce chapitre, l'Association américaine de femmes universitaires (American Association of University Women, ou AAUW) a grandement contribué au débat par ses publications *How Schools Shortchange Girls* (comment les filles paient le prix dans les écoles)<sup>2</sup> et *Separated by Sex: A Critical Look at Single-sex Education for Girls* (séparation des garçons et des filles : regard critique sur l'éducation non mixte pour les filles)<sup>3</sup>.

Une bonne partie de la recherche sur le sujet porte sur les effets des classes non mixtes, en particulier sur le sentiment de bien-être des filles et leur attitude par rapport à l'école en général. Les scientifiques tentent d'évaluer les avantages de l'éducation non mixte pour les filles à l'aide d'indicateurs psychologiques comme l'estime de soi, la confiance en soi et l'autoefficacité.

### *Le rendement scolaire et l'écart entre les sexes*

La sensibilisation et la prise de conscience à l'égard du sexisme et des inégalités entre les sexes dans les écoles ainsi que la hausse de la persévérance et du rendement scolaire des filles ont eu pour effet de soulever des doutes quant à l'existence d'écarts entre les sexes dans certaines matières. Ces doutes ont poussé les milieux de l'éducation, de la politique et de la recherche à étudier les avantages possibles des classes non mixtes. Les recherches ont porté en grande partie sur le recours aux classes non mixtes comme moyen d'améliorer la persévérance et le rendement scolaire des filles dans des matières généralement considérées comme « masculines » (sciences, mathématiques, informatique). Comme nous le verrons plus tard, une bonne partie des recherches des 14 dernières années a porté plus précisément sur les façons de hausser la persévérance et le rendement dans ces matières. On se soucie également du rendement des garçons dans des matières comme l'économie familiale, les arts plastiques, la musique et les disciplines linguistiques (langue et littérature) –généralement considérées comme des matières « féminines » –, mais dans une bien moins grande mesure.

Le recours à l'éducation non mixte pour accroître le rendement a reçu l'aval de gouvernements, notamment en Angleterre et au pays de Galles, qui ont commencé à publier les résultats d'examens. Ces résultats font ressortir le rendement constant et supérieur des élèves d'écoles non mixtes privées et indépendantes, les écoles pour filles affichant bien souvent les meilleurs résultats<sup>4</sup>. Qui plus est, les filles et les garçons d'écoles non mixtes privées obtenaient des résultats supérieurs dans les matières favorisant généralement « l'autre » sexe. En plus de voir l'éducation non mixte comme une solution possible à l'écart de rendement entre garçons et filles, certaines instances y voient un moyen d'équilibrer les inscriptions dans certaines matières au sein du système d'éducation publique mixte, où l'on enregistre d'énormes déséquilibres entre les garçons et les filles.

## *Un revirement de situation : le désavantage des garçons*

La publication des résultats d'évaluations du rendement scolaire de grande envergure montrant que les filles obtiennent souvent, en moyenne, des résultats plus élevés que les garçons dans de nombreuses matières semble avoir fait dévier l'attention des filles aux garçons. Ce changement est toutefois plus évident dans les médias que dans la documentation scientifique. Il semble que l'on se préoccupe davantage de la sous-performance des garçons en Angleterre et en Australie, mais le sujet gagne en popularité aux États-Unis et au Canada. Les préoccupations quant à l'éducation des garçons font l'objet de rapports nationaux et internationaux analysant les résultats des Programmes internationaux pour le suivi des acquis des élèves (PISA), de sites Web gouvernementaux<sup>5</sup> et de sites de groupes de promotion d'intérêts nationaux<sup>6</sup>.

D'autres, par contre, remettent en cause la notion même de sous-performance des garçons<sup>7</sup>. Yates (1998) et Martino et Meyenn (2002) ont abordé ce que les deux derniers ont qualifié de « panique morale » à propos de la sous-performance des garçons : « un puissant discours sur les garçons, ces "nouveaux opprimés", issu d'une réaction au féminisme et de la croyance populaire que les garçons échouent à l'école »<sup>8</sup>. D'autres (Gorard et autres [1999]) estiment qu'il est facile de mal interpréter les données sur la sous-performance des garçons. Après avoir étudié les deux méthodes de calcul les plus courantes de l'écart de rendement ou de la sous-performance des garçons, ils ont constaté que les deux méthodes donnaient des résultats très différents. Gorard (1999) s'est penché sur ce qu'il qualifie d'« erreur politique » :

La simplification à outrance des différences entre les groupes produit généralement une « nouvelle » plus intéressante visant à dénigrer le rendement d'au moins un groupe, qu'il s'agisse des garçons ou des écoles polyvalentes; il est ainsi plus facile d'inciter la population à la dénonciation publique<sup>9</sup>.

En fait, il existe très peu de recherches sur l'éducation non mixte qui s'intéressent particulièrement à la sous-performance des garçons, ce qui est étonnant étant donné la place importante qu'occupe le sujet dans les médias et les ressources publiques qui y sont consacrées.

## **1.2 Question de recherche**

Les objectifs de notre étude étaient a) d'analyser les articles parus récemment dans les médias pour voir comment l'éducation non mixte y est définie et b) de réaliser une analyse exhaustive des travaux sur l'éducation non mixte. Notre principale question de recherche : « Quels sont les effets, le cas échéant, de l'éducation non mixte sur le rendement scolaire? ».

## **1.3 Stratégies de recherche**

### **1.3.1 Revue de presse**

Nous avons d'abord réalisé un inventaire d'articles de journaux publiés en 2003 et 2004 à l'aide des bases de données *LexisNexis* et *Canadian Newsstand*, dans le but de comprendre comment la presse définissait l'éducation non mixte<sup>10</sup>.

Nous avons tiré 53 articles de journaux de la banque de « grands articles » de *LexisNexis* et 4675 titres – des journaux aux magazines industriels – de *Canadian Newsstand*. Nous avons interrogé les bases à l'aide des termes et expressions suivants : *single sex class\* or single sex education or single gender class\**; *same sex class\* or same sex education or coeducation* (classes non mixtes,

éducation non mixte, éducation mixte). Après une évaluation sommaire de la pertinence des documents par rapport à la question de recherche, nous avons retenu et analysé 61 articles.

Nous avons par la suite défini la structure de chaque article, et leur sous-structure, le cas échéant. Nous avons ensuite analysé ces structures pour voir comment les journaux présentaient généralement l'éducation non mixte, pour définir le contexte dans lequel s'inscrira plus loin l'analyse documentaire ainsi que pour offrir une base de comparaison dans le cadre de cette analyse.

### **1.3.2 Analyse des travaux de recherche**

Nous avons limité notre analyse des recherches consacrées à l'éducation non mixte aux études portant sur les écoles primaires et secondaires publiques, privées ou indépendantes où l'enseignement à une partie ou à l'ensemble des élèves se fait dans des classes non mixtes. Nous avons cherché des études publiées en anglais entre janvier 1990 et le 30 juin 2004, et en utilisant l'option *Peer Reviewed* (avec comité de lecture) – lorsqu'elle était offerte – pour limiter nos recherches dans les documents les plus imposants. Nous avons interrogé sept bases de données : *Academic Search Premier*; *ERIC*; *PsycINFO*; *PsycArticles*; *Canadian New Stand — CBCA Education and CBCA Reference*; *CSA — Sociological Abstracts*. Ces bases de données répertorient en tout près de 8700 revues<sup>11</sup>.

Les mêmes expressions ont servi à la recherche d'articles de journaux et à la recherche d'études scientifiques. Les articles ont d'abord été sélectionnés en fonction de leur titre et de leur résumé, et les articles en double, éliminés. Nous avons conservé, en bout de ligne, 160 articles potentiellement pertinents.

Pour passer à la ronde suivante, les articles devaient traiter des effets de l'éducation non mixte, plus précisément tester ou comparer (à l'aide d'une méthodologie fiable) l'incidence de l'éducation non mixte sur les élèves. Les articles ne comportant aucun volet d'évaluation (descriptions de programmes ou de politiques, documents de discussion, etc.) étaient éliminés. Nous avons ensuite résumé et analysé les 48 articles restants en fonction de la fiabilité de leur méthodologie et de leur analyse statistique<sup>12</sup>.

Lorsque l'on procède à de telles analyses, il est coutume d'analyser également la documentation « grise » (ou parallèle), soit des documents non publiés que l'on trouve en dépouillant les références bibliographiques des articles de revues savantes. Toutefois, nous avons choisi de ne pas toucher la documentation grise, et ce, pour plusieurs raisons. D'abord, nous avons entrepris cette étude avec des ressources financières et temporelles modestes. Ensuite, ce qui importe davantage ici, nous avons constaté que les articles publiés dans les revues savantes que nous avons retenus étaient généralement peu fiables. Or, ces revues publient habituellement les articles dont la méthodologie est la plus rigoureuse et ceux dont les résultats sont les plus concluants. Pour ces raisons, nous avons jugé plus sage de ne pas investir nos maigres ressources à la recherche de documents de valeur négligeable pour les décideuses et décideurs auxquels cette analyse était destinée.

## **2.0 Qu'entend-on par « recherche fiable »?**

Nous avons voulu que notre analyse documentaire porte essentiellement sur des études réalisées selon les critères reconnus de fiabilité. Nous avons cherché des études dont la méthodologie était bien adaptée à la nature de la question de recherche, qui utilisaient des méthodes cohérentes et empiriques basées sur l'observation ou l'expérience, qui comportaient des méthodes de mesure ou

d'observation produisant des données fiables et qui présentaient des analyses qui appuyaient bien les conclusions générales.

Si des rapports de cause à effet étaient établis, ceux-ci devaient être appuyés par des expériences ou des structures à assignation aléatoire éliminant en grande partie les explications contraires plausibles des résultats obtenus. Nous avons cherché des études dont la conception et la méthodologie étaient décrites suffisamment en détail pour que l'étude soit reproduite. Nous avons favorisé les études qui avaient été acceptées par des revues avec comité de lecture ou examinées par des spécialistes indépendants et compétents.

### **3.0 L'éducation non mixte dans les médias**

#### **3.1 Thèmes généraux**

La façon dont un sujet est traité par les médias influence souvent la perception et la compréhension du public, des décideuses et décideurs et des praticiennes et praticiens. D'après notre analyse des articles de journaux récents, nous avons relevé cinq grandes manières de définir l'éducation non mixte : 1) comme un *avantage éducatif*<sup>13</sup>; 2) comme une question liée aux *styles d'apprentissage*<sup>14</sup> (les filles et les garçons apprennent différemment et nécessitent ainsi des milieux différents); 3) comme une question de *choix*<sup>15</sup>; 4) comme un sujet lié à *l'écart entre les sexes*<sup>16</sup> (la totalité de ces articles avancent ou sous-entendent que le système actuel défavorise les garçons); 5) comme une façon de réduire les *distractions*<sup>17</sup>.

Un sous-texte dominant dans ces articles présente l'éducation non mixte comme solution potentielle ou palliative au désavantage des garçons<sup>18</sup>. L'éducation non mixte y est présentée comme moyen d'aider les garçons à se concentrer, à participer en classe et ainsi à améliorer leur rendement scolaire. La plupart des articles de journaux portent sur les élèves du premier cycle du secondaire, période qualifiée d'« hormonale ». On y lit que les garçons ont un peu plus tendance à se laisser distraire par les filles que le contraire.

#### **3.2 Principales images véhiculées par les médias**

##### *Avantage éducatif*

Les énoncés généraux sur les avantages de l'éducation non mixte pour les filles et les garçons abondent dans les journaux. La hausse du rendement scolaire ressort clairement comme le thème central de nombreux articles et recoupe la plupart des autres thèmes.

Si les classes non mixtes permettent à des élèves moyens de s'épanouir, ne devrait-on pas offrir cette option dans nos écoles publiques<sup>19</sup>?

Selon le résumé, la formation de groupes non mixtes contribue grandement à l'épanouissement d'une culture favorisant la hausse du rendement scolaire<sup>20</sup>.

Les études font ressortir la hausse du rendement scolaire pour les élèves des deux sexes, mais aussi, étrangement, l'abolition des rôles généralement assignés à chacun des sexes<sup>21</sup>.

Les sentiments amoureux naissants et l'éveil à la sexualité détournent aussi l'énergie et l'attention des élèves de leurs études et autres activités<sup>22</sup>.

Autrement dit, quelles que soient les multiples raisons évoquées pour ouvrir des écoles et des classes non mixtes, la hausse du rendement scolaire est présentée comme l'avantage principal.

### *Styles d'apprentissage*

L'argument selon lequel l'éducation non mixte permet de répondre aux styles d'apprentissage distincts des filles et des garçons est lié de près à celui de l'avantage éducatif. Des études sur le cerveau publiées récemment semblent avoir influencé des partisans de l'éducation non mixte qui affirment que les filles et les garçons sont « programmés » différemment et que ces différences influencent leur manière d'apprendre.

Plusieurs études sur les différences entre les sexes en éducation ont révélé que les garçons et les filles pensaient différemment et qu'ils avaient avantage à étudier dans des classes distinctes – les garçons aiment la concurrence, tandis que les filles préfèrent la collaboration<sup>23</sup>.

Des études scientifiques montrent que les garçons et les filles ne développent pas leur capacité intellectuelle au même rythme, qu'ils vivent leurs émotions différemment et, ce qui importe davantage, qu'ils n'apprennent pas de la même façon... [Les filles traitent l'information] de manière instinctive depuis leur 26<sup>e</sup> semaine de gestation, et cela ne cesse pas à leur entrée à l'école<sup>24</sup>.

Enseignons convenablement aux garçons, affirme le D<sup>r</sup> Sax, et ils apprendront<sup>25</sup>.

Les filles ont étudié des romans comme *Pride and Prejudice* de Jane Austen, tandis que les garçons ont lu des livres qui les intéressaient davantage, comme *Touching the Void* de Joe Simpson, un récit personnel sur la survie en montagne<sup>26</sup>.

Des propos insinuant que l'éducation devrait davantage tenir compte des intérêts des garçons portent à croire que les gens estiment le programme trop « féminisé », et ce, au détriment des garçons :

On estime que la prédominance des travaux de cours et l'introduction de concepts comme l'« empathie » dans les cours d'histoire conviennent davantage aux filles qu'aux garçons<sup>27</sup>.

Le discours médiatique sur les *styles d'apprentissage* correspond à une vision binaire de l'apprentissage, axée sur le sexe des individus. Puisque les différences au sein des deux groupes sont aussi nombreuses que les différences entre ces groupes, il serait de toute évidence périlleux de dire que *toutes* les filles apprennent d'une façon, et *tous* les garçons d'une autre. Il est en effet dangereux d'avancer que toutes les filles préfèrent *Pride and Prejudice* à *Touching the Void*, surtout si ces notions reposent sur la croyance qu'il s'agit d'une préférence biologique. L'emploi de ressources différentes pour tenir compte de différences sexuelles « naturelles » va à l'encontre de l'exploitation de toutes sortes de genres pour éliminer les préférences et les stéréotypes fondés sur le sexe.

### *Choix*

Les médias présentent l'éducation non mixte comme un choix que l'on devrait offrir aux élèves, aux parents ainsi qu'aux conseils et administrations scolaires. Cette question est le plus souvent abordée dans le cadre d'un discours libéral d'assouplissement de la réglementation

gouvernementale et des restrictions imposées au système éducatif, de manière à offrir des possibilités équitables aux élèves et aux parents.

L'administration Bush estime qu'un assouplissement de la réglementation élargira les choix qui se présentent au personnel enseignant, aux parents et aux enfants en éducation... La réglementation proposée illustre à nouveau notre volonté de donner aux États et aux écoles une souplesse maximale pour les aider à offrir la meilleure éducation possible à leurs élèves<sup>28</sup>.

La ministre de l'Éducation, Christy Clark, est partisane du choix et de la variété dans le système provincial; l'éducation non mixte est justement un des domaines où les élèves devraient avoir un choix<sup>29</sup>.

Le mouvement en faveur du choix d'école a fait naître de saines attentes chez les parents de milieux défavorisés, en ce sens qu'ils ont eux aussi la possibilité de faire des choix quant à l'éducation de leurs enfants<sup>30</sup>.

Les règlements proposés élargiraient considérablement la gamme d'options, car ils permettraient aux districts scolaires d'ouvrir des classes non mixtes pour proposer d'autres choix ou répondre aux besoins particuliers de leurs élèves<sup>31</sup>.

Les écoles publiques d'Edmonton étaient « noyées dans la bureaucratie et la mauvaise gestion », mais elles ont répondu aux inquiétudes des parents et du corps enseignant en se redéfinissant. Le système public d'Edmonton a diversifié sa programmation : il offre maintenant 30 programmes, y compris des programmes non mixtes<sup>32</sup>.

Dans le discours sur ce thème, il est rarement question d'accessibilité et d'équité. Les notions libérales de *choix* sont basées sur la supposition que les parents, les écoles et les districts sont tous égaux et que les parents et les élèves ont un accès uniforme à diverses ressources (information, finances, transport, services de garde, etc.) qui éclairent leurs choix. Par conséquent, le recours aux écoles non mixtes comme moyen d'offrir plus de *choix* en éducation intéresse principalement les parents, les enseignantes et enseignants et les administrations qui pourront profiter le plus des options qui leurs sont présentées.

### *Écart entre les sexes*

Dans le discours entourant l'*écart entre les sexes*, les classes non mixtes constituent un remède à la « sous-performance des garçons. » Implicitement toutefois (et parfois aussi explicitement), on ne s'inquiète pas tant des résultats des garçons que du fait que les filles réussissent mieux qu'eux.

L'étude, commandée par les ministres dans l'espoir de stopper le retard des garçons sur les filles, présente l'éducation non mixte comme moyen potentiel de réduire l'écart généralisé qui se creuse entre les filles et les garçons<sup>33</sup>.

Dans des classes mixtes, il était impossible de voir que ces garçons étaient plus forts<sup>34</sup>.

Les filles réussissent mieux que les garçons dans 93 p. 100 des écoles secondaires du Québec, et c'est là l'origine même du mouvement ségrégationniste<sup>35</sup>.

Il y a des années que les parents et les écoles cherchent à améliorer le sort des filles, mais il semble que les garçons aient maintenant besoin d'attention... Ils se classent loin

derrière les filles aux examens nationaux de lecture et d'écriture. Et ils arrivent à peine à maintenir leur avance en mathématiques et en sciences, matières où ils ont l'habitude de dominer [...]»<sup>36</sup>.

La question absente du discours sur le rendement inférieur des garçons est la suivante : « Quels garçons affichent une "sous-performance" ? ». Ce ne sont pas *tous* les garçons qui éprouvent des difficultés; ce sont certains groupes de garçons (*et* de filles) qui ne réussissent pas aussi bien que d'autres groupes de garçons (*et* de filles).

### *Distraction*

Le thème de la *distraction* englobe deux sous-textes directement liés à l'équité garçons-filles. Il est souvent présenté comme un problème de sexualisation des filles et de comportement négatif et dérangeant des garçons : les filles troublent les garçons par leur comportement sexualisé tandis que les garçons distraient les filles par leur comportement dérangeant<sup>37</sup>. Les journaux ont retenu l'image des garçons qui font des prouesses physiques pour épater les filles et celle des filles qui se pomponnent et font valoir leurs attraits sexuels pour distraire les garçons.

Selon la directrice, M<sup>me</sup> Huff, les classes non mixtes pourraient contribuer à réduire ce qu'elle appelle le « jeu du plus idiot » : les garçons refusent de donner les bonnes réponses, de faire leur travail et d'être attentifs parce que « ce n'est pas *cool* d'être intelligent »... On a remarqué que les filles portaient des tenues assez légères pendant quelques jours, mais qu'elles avaient recommencé à porter des vêtements moins révélateurs après avoir constaté que les garçons n'étaient pas là la plupart du temps<sup>38</sup>.

Le jeune Laroque, 15 ans, se laissait distraire par les filles au point d'échouer en mathématiques. Cette année, il présente une moyenne de 94 p. 100... « Quand il y a une belle fille dans la classe, c'est difficile de se concentrer », dit-il<sup>39</sup>.

Les filles arrivent à se concentrer sur leurs études sans avoir à se soucier de plaire aux garçons<sup>40</sup>.

[Dans les classes non mixtes,] les filles ne cherchent pas à attirer l'attention des garçons, et ceux-ci n'essaient pas d'impressionner les filles<sup>41</sup>.

Dans certains articles, on sous-entend que les garçons sont plus désavantagés par les *distractions* que les filles parce qu'ils sont déjà « en retard » sur elles du point de vue scolaire, tandis que les filles (parce qu'elles auraient un avantage scolaire) seraient simplement ennuyées par les garçons<sup>42</sup>. En effet, le « mauvais comportement » des garçons est présenté comme un facteur ayant un effet négatif sur le rendement scolaire des filles. Comme l'illustrent les extraits ci-dessus, cela n'était pas évoqué lorsque l'on parlait du « comportement sexualisé » des filles.

### **3.3 Influences sur les médias**

Dans leur traitement des styles d'apprentissage différents des filles et des garçons, les médias mentionnent souvent de récentes études sur le cerveau pour appuyer l'argument selon lequel la pédagogie doit tenir compte des différences physiologiques entre les garçons et les filles. Compte tenu du grand nombre de citations dans les articles, il semble que les médias considèrent le D<sup>r</sup> Leonard Sax, directeur général de l'Association nationale pour les écoles publiques non mixtes (National Association for Single Sex Public Schools – NASSPE) comme le spécialiste de l'éducation primaire-secondaire non mixte. Le D<sup>r</sup> Sax est un médecin de famille et un psychologue

dont l'intérêt pour l'éducation non mixte est né de sa frustration par rapport au système d'éducation public américain, qui, dit-il, ne tient pas compte des différences entre garçons et filles, notamment des différences physiologiques qui ont une incidence sur l'apprentissage.

La page d'accueil de la NASSPE définit clairement ce que le D<sup>r</sup> Sax considère comme les trois grandes différences « factuelles » entre les garçons et les filles<sup>43</sup> :

- Le cerveau des filles et celui des garçons diffèrent grandement. Il s'agit de différences génétiques innées.
- Les filles et les garçons apprennent différemment en partie en raison de ces différences biologiques innées dans le fonctionnement de leur cerveau.
- Les écoles non mixtes offrent donc une expérience éducative mieux adaptée aux besoins particuliers des filles et des garçons.

Selon la NASSPE, le principal avantage de l'éducation non mixte tient au fait que les enseignantes et enseignants peuvent personnaliser le milieu d'apprentissage et ainsi mieux l'adapter aux styles d'apprentissage différents des filles et des garçons. Entre autres avantages cités : les garçons seraient moins portés à l'intimidation dans des classes non mixtes; les filles seraient plus libres d'explorer des matières non conventionnelles; les filles risqueraient moins de devenir enceintes<sup>44</sup>.

Comme arguments aux assertions de la NASSPE, le site Web présente une page consacrée à des études sur l'éducation non mixte, coiffée du titre : « Troisième catégorie de preuves : des études comparatives sur les écoles non mixtes et les écoles mixtes ». Entre autres études mentionnées, il y avait notamment celles de Cornelius Riordan qui, dans les années 1980, a constaté que les élèves d'écoles catholiques non mixtes réussissaient mieux que ceux d'écoles mixtes. Il est important de mentionner, toutefois, que les études de M. Riordan comparaient des écoles catholiques seulement, et non des écoles publiques avec des écoles privées. Qui plus est, M. Riordan a admis plus tard que l'écart de rendement constaté dans les années 1980 avait disparu dans les années 1990<sup>45</sup>. M. Riordan estimait que les écoles non mixtes n'avaient des effets notoires que chez les élèves généralement désavantagés (les élèves de milieux défavorisés, les filles, les minorités raciales, ethniques et religieuses). Il a ainsi conclu que la disparition de l'écart entre les élèves des deux types d'écoles catholiques était le fruit de l'enrichissement des écoles catholiques dans les années 1990, ce qui a réduit les effets de la non-mixité sur les élèves.

### **3.4 L'importance des images véhiculées par les médias**

Il est important de tenir compte de la manière dont les médias, les parents et les professionnelles et professionnels de l'éducation interprètent les « preuves » avant d'évaluer la hausse de popularité d'une nouvelle problématique en éducation. Divers auteurs – tels Yates (1998), Martino et Meyenn (2000) et Arnot (2002) – qualifient la « sous-performance des garçons » de problème présentant des lacunes de fondement et de construction. Gorard (1999), Mills (2004) et Datnow et autres (2001) vont plus loin et abordent l'influence des médias sur les politiques d'éducation publique relatives aux classes non mixtes et l'importance d'élaborer des politiques qui s'appuient sur des études et des analyses fiables. Selon eux, trop de politiques et de programmes d'éducation sont le fruit de gestes isolés, posés en réaction à la pression populaire soutenue par les médias<sup>46</sup>.

Il est important de savoir que les médias ne sont pas infallibles. Les citations et l'interprétation de propos obtenus dans des points de presse sont sujettes à l'influence des journalistes. Cependant, l'objet de notre étude consistait à analyser comment les médias présentaient certaines questions au public. Même si l'exactitude des médias est une source d'inquiétude, c'est surtout la volonté

publique d'accepter, sans analyse critique ni preuve, la façon dont les médias nous présentent les questions et les conclusions qu'elles en tirent qui devrait inquiéter.

#### **4.0 L'éducation non mixte dans les études scientifiques**

Les études scientifiques sur l'éducation non mixte font ressortir – quoique imparfaitement – les thèmes abordés dans la presse. De nombreuses études ont porté sur les avantages potentiels des classes ou des écoles non mixtes pour les élèves et sur les effets psychologiques et sociaux dans les matières où les garçons ou les filles étaient en infériorité numérique. Ces études ne font aucunement état de la problématique du désavantage perçu des garçons, qui occupe tellement d'espace dans les médias.

#### **4.1 Thèmes généraux**

Quatre thèmes généraux, souvent interconnectés, se dégagent des études comparatives sur l'éducation mixte et l'éducation non mixte : 1) *le rendement scolaire* – tel que mesuré par des tests et des notes; 2) *les matières scolaires* – la plupart du temps les mathématiques, les sciences (physique et biologie), l'anglais et l'éducation physique; 3) *l'attitude* – notamment les sentiments, les opinions et les réflexions à propos de la classe ou de l'école, des matières ou de soi; 4) *le sexisme et les stéréotypes sexuels* en classe. Bon nombre des études abordaient plusieurs thèmes à la fois.

##### **4.1.1 Rendement scolaire**

La plupart des études relevées ne font pas état de différences notoires en ce qui concerne le rendement scolaire, une fois pondérées les variables du socioéconomique et du rendement antérieur<sup>47</sup>. La difficulté des équipes de recherche consistait à cerner puis à distinguer les variables ayant une incidence sur le rendement, et ensuite à pondérer le tout équitablement. Selon Young et Fraser (1990) :

La croyance populaire actuelle selon laquelle les écoles non mixtes sont plus efficaces que les écoles mixtes pour réduire les différences entre les sexes n'est pas étayée de recherches convaincantes. Dans la plupart des pays, les écoles non mixtes sont généralement privées, et les écoles mixtes, publiques; il est ainsi très difficile de tester cette hypothèse de manière non biaisée<sup>48</sup>.

Marsh et Rowe (1996) de même que Younger et Fraser (1990) soulignent d'ailleurs l'importance de tenir compte du statut socioéconomique, ces derniers mentionnant toutefois qu'il n'était pas simple non plus de pondérer cette variable. À la lumière des recherches de White (1982) et de Carpenter et Hayden (1987), Young et Fraser estiment que diverses mesures du statut socioéconomique produisent des corrélations plus ou moins grandes entre ce facteur et le rendement scolaire. Ils soulignent ce que White a constaté :

Les évaluations traditionnelles utilisées pour définir le statut socioéconomique (revenu, niveau de scolarité et profession des parents) ont révélé des corrélations assez éloignées avec le rendement scolaire; la corrélation était beaucoup plus étroite, par contre, entre l'atmosphère familiale et le rendement scolaire<sup>49</sup>.

Carpenter et Hayden ont constaté que l'incidence du statut socioéconomique sur le rendement scolaire variait selon le milieu culturel<sup>50</sup>.

L'incidence du statut socioéconomique sur le rendement scolaire est aussi liée au problème de la comparaison des écoles publiques mixtes avec les écoles privées non mixtes<sup>51</sup>. Un rapport de l'Office des normes de l'éducation du Royaume-Uni (Office for Standards in Education, OfSTED) paru récemment révèle que la création d'un « climat distinct » au moyen du recrutement d'élèves « semblables » a des effets positifs sur le rendement scolaire<sup>52</sup>. Les similitudes, notamment le statut socioéconomique élevé, l'excellence scolaire antérieure, un soutien parental élevé et le sexe des élèves, contribuent à la création d'un milieu distinctif ainsi qu'au renforcement de l'appartenance à l'école et de l'engagement scolaire. L'existence d'un climat scolaire particulier et ses effets potentiels sur la hausse du rendement scolaire ressortent constamment dans les études sur l'éducation non mixte et ses avantages pour le rendement scolaire<sup>53</sup>.

Il est certes facile de tracer un parallèle entre le rendement scolaire des élèves qui fréquentent une école privée et le fait qu'un bon nombre d'entre eux évoluent dans un milieu non mixte, mais on ne peut établir de tel rapport. Les études sont unanimes : il n'y a pas de différences importantes entre le rendement scolaire des élèves d'écoles non mixtes et ceux d'écoles mixtes.

#### 4.1.2 Matières scolaires

Quelques études sur le rendement s'attardent à des matières en particulier. Les mathématiques et les sciences ont suscité le plus d'intérêt<sup>54</sup>, ainsi que les disciplines linguistiques (langue et littérature), l'informatique et l'éducation physique, quoique dans une moindre mesure. Les études sur les cours non mixtes de mathématiques et de sciences traitent le plus souvent des effets sur les filles seulement.

Les constatations générales sont partagées : quelques-unes révèlent une hausse du rendement scolaire en mathématiques ou en sciences<sup>55</sup>, d'autres, aucune différence appréciable<sup>56</sup>. Ces différences sont vraisemblablement attribuables à l'emploi d'instruments et de méthodologies de recherches différentes. Certaines équipes de recherche, par exemple, se sont basées sur les évaluations d'enseignantes et d'enseignants et les notes des élèves pour évaluer l'amélioration des élèves, tandis que d'autres ont utilisé des tests normalisés, et d'autres encore, les deux méthodes. L'obtention de résultats différents à des évaluations différentes pose problème. C'est ce qui s'est produit dans le cas d'une étude menée par Singh et autres (1998). Les auteurs ont constaté un fait intéressant : par rapport aux garçons de classes non mixtes et aux filles et garçons de classes mixtes, les filles des cours de sciences non mixtes se classaient au dernier rang au test de compétences de base en sciences administré par l'État; pourtant, elles obtenaient les notes les plus élevées attribuées en classe<sup>57</sup>. Watson et autres (2002) ont constaté le même phénomène : en cherchant à définir les « surperformants », ils ont remarqué une corrélation de  $r = 0,35$  à  $0,56$  entre les évaluations des enseignantes et enseignants et les résultats aux tests normalisés<sup>58</sup>.

Plutôt que d'étudier les effets sur le rendement scolaire, d'autres groupes de recherche ont étudié l'incidence des classes non mixtes sur le choix de cours non traditionnels pour les garçons et les filles (soit les cours de sciences et de mathématiques avancés pour les filles et les cours avancés de langue et littérature pour les garçons). Dans l'ensemble, ces études ont conclu que les classes non mixtes favorisaient les inscriptions à ce type de cours tant chez les garçons que les filles et que les élèves de classes non mixtes avaient une attitude plus positive par rapport aux matières « non traditionnelles » que leurs homologues de classes mixtes<sup>59</sup>.

Or, la hausse des inscriptions dans les matières « non traditionnelles » chez les garçons et les filles ne résulte pas nécessairement de la non-mixité. D'autres variables peuvent avoir joué sur le choix et le comportement des élèves. La difficulté de comparer les écoles privées non mixtes avec les écoles publiques mixtes était le plus souvent soulevée. Comme l'affirme Marsh (1991), de telles

comparaisons sont troublantes parce que les écoles non mixtes sont généralement sélectives et parce que leurs élèves « viennent le plus souvent de milieux socioéconomiques aisés et qu'ils sont souvent plus motivés que leurs homologues des écoles mixtes, dont ils diffèrent à plusieurs points de vue »<sup>60</sup>. Les élèves qui fréquentent une école privée non mixte, affirme-t-on, sont généralement plus centrés sur les études et plus motivés (par leurs parents et le climat scolaire) à suivre les cours qui ouvrent le plus de portes au postsecondaire, sans égard à la nature traditionnellement féminine ou masculine de la matière.

### 4.1.3 Attitude

Le thème de l'attitude et du sentiment de bien-être des élèves dans les deux milieux scolaires (mixte et non mixte) est étroitement lié à celui de l'utilité des classes non mixtes pour éliminer les obstacles aux cours non traditionnels pour les garçons ou les filles. Des études révèlent que les filles se disent moins anxieuses et plus confiantes dans une classe non mixte<sup>61</sup> et qu'elles ont une attitude généralement plus positive envers les matières traditionnellement masculines, comme les mathématiques et la physique, lorsqu'elles suivent ces cours dans une classe non mixte<sup>62</sup>.

La plupart des équipes de recherche s'entendent pour dire que la non-mixité scolaire est bénéfique pour les filles sur le plan psychologique et social. Les filles interrogées dans le cadre de ces études ont dit qu'elles préféreraient les classes non mixtes aux classes mixtes et qu'elles étaient plus à l'aise et moins dérangées dans les classes non mixtes. Les extraits ci-dessous sont des commentaires types :

Les filles ont dit qu'elles étaient plus à l'aise et qu'elles préféreraient suivre un cours de sciences ou de mathématiques dans une classe non mixte. Elles se risquent plus souvent, quitte à commettre des erreurs, parce qu'elles sentent l'appui de leurs camarades de classe et qu'elles n'ont pas à se soucier de bien paraître en présence des garçons. Dans une classe non mixte, les filles se sentent fortes et intelligentes<sup>63</sup>.

Il en va tout autrement pour les garçons, qui ont dit soit ne pas avoir de préférence, soit préférer les classes ou les écoles mixtes. Ceux qui n'aiment pas les classes non mixtes ont expliqué que l'ambiance au sein des groupes de garçons était souvent chaotique et hostiles; ils ont dit qu'il y avait dans ces classes « plus de bagarres, de bruit et de tricherie »<sup>64</sup>. Si la non-mixité a pour effet de réduire l'intimidation chez certaines filles, il semble qu'elle produise l'effet contraire sur certains garçons : ils se sentent plus intimidés et rudoyés dans les classes composées uniquement de garçons.

Les garçons aiment la concurrence et dénigrent parfois la réussite des autres, sauf celle de leurs amis. Il semble que certains garçons soient la cible de tous les commentaires désobligeants et abaissants et qu'ils prennent ainsi la place des filles dans la classe. [...] Les garçons les plus tranquilles et réservés [...] sont éclipsés par les garçons les plus loquaces et exubérants de la classe<sup>65</sup>.

Jackson (2002) signale qu'Askew et Ross (1990) ont fait des constatations semblables : « les milieux de garçons se caractérisent par la fréquence accrue de l'intimidation, parce que les garçons réservés y "remplacent" les filles et servent de victimes au dépend desquelles les autres garçons expriment leur masculinité »<sup>66</sup>.

Le rôle de l'éducation non mixte par rapport au sentiment de bien-être et de sécurité en classe est un sujet intéressant et important. À l'instar des autres thèmes abordés dans cette étude bibliographique, il recoupe considérablement le thème du sexisme et des stéréotypes sexuels.

#### 4.1.4 Sexisme et stéréotypes sexuels

Une bonne partie des études examinées ici s'intéressent au rapport entre les avantages de l'éducation non mixte et les questions de sexisme et de stéréotypes sexuels dans les écoles<sup>67</sup>. L'existence même des écoles et des classes non mixtes atteste d'une lacune ou d'une inégalité dans les écoles fondée sur le sexe.

Le débat sur la légitimité (ou l'illégitimité) du slogan « séparés mais égaux » qui dure depuis des dizaines d'années donne parfois lieu à des rapprochements inusités. Les féministes et les défenseurs de la justice sociale se retrouvent à militer pour les mêmes initiative et politiques en faveur des écoles non mixtes que la droite chrétienne néoconservatrice, même si les deux groupes adoptent souvent des perspectives bien différentes<sup>68</sup>.

De même, les féministes et les défenseurs de la justice sociale se retrouvent aussi parfois dans des camps opposés. Les uns maintiennent que l'éducation non mixte « nivellera le terrain » en offrant aux filles un milieu d'apprentissage sûr et non intimidant où elles pourront s'épanouir et prendre confiance en elles; les autres estiment que ce « programme caché » favorisant la masculinité et le patriarcat perdurera, à moins que l'on ne prenne des dispositions pour enrayer l'hégémonie masculine et les injustices véhiculées par le modèle d'éducation conventionnel<sup>69</sup>.

Lee et autres (1994) mentionnent des conclusions que l'on trouve communément dans les études sur le sexisme à l'école : « les garçons reçoivent plus d'attention des enseignantes et enseignants et dominant généralement la classe ». En outre, on constate une tendance à la stéréotypie sexuelle par matière, notamment en mathématiques et en sciences, où « les causes de désavantage pour les filles en sciences sont nombreuses et insidieuses – exemples et illustrations typiquement masculins dans les manuels, attentes différentes de la part des enseignantes et enseignants, désapprobation des pairs, absence de modèles à émuler, etc. »<sup>70</sup>.

Les enseignantes et enseignants, avec leur bagage et leurs idées reçues, ont aussi une grande influence sur la sensibilisation de leurs élèves à cet enjeu. Dans le cadre de leur recherche sur la présence du sexisme et des stéréotypes sexuels dans les écoles non mixtes et les écoles mixtes, certains groupes de recherche ont ajouté une variable, celle de l'enseignante ou de l'enseignant, dont l'influence pourrait être supérieure à celle du type d'école et aux efforts déployés par les décideurs et décideuses pour éliminer le sexisme et les stéréotypes sexuels dans les écoles. Selon Lee et autres (1994) :

[dans les écoles non mixtes,] les garçons apprennent à considérer les femmes comme des objets sexuels et parfois même à exercer leur force et leur pouvoir sur les femmes dans leurs rapports sexuels. On a relevé des exemples de stéréotypes sexuels dans les discussions en classe, mais aussi dans le matériel utilisé pour décorer la classe. Dans une classe de mathématiques, par exemple, on a trouvé une affiche illustrant une femme en bikini, les bras en l'air. Dans une autre classe, il y avait des photos et des dessins de groupes d'hommes, dont une bande dessinée montrant une femme aux seins nus<sup>71</sup>.

Une étude (Madigan [2002]) signale même la présence d'un enseignant véhiculant des stéréotypes sexuels et raciaux. Cet homme travaillait avec des élèves présentant des troubles d'apprentissage, en majorité des élèves de minorités ethniques.

Enseignant d'une classe mixte : C'est peut-être un stéréotype, mais les Latino-Américaines se maquillent d'une façon différente. Elles portent des vêtements hyper suggestifs, comme si elles étaient prêtes à baiser là, sur le plancher séance tenante. [...] Elles veulent toutes, il semble, avoir des bébés et bâtir une meilleure vie pour leur famille. Elles se morfondent chez elles et ne peuvent pas faire ce qui leur plaît. On parle ici de filles de 14 et 15 ans<sup>72</sup>.

Bien que l'homme ait fait part de ses idées à la chercheuse, les filles de sa classe mixte ont dit qu'elles aimaient moins l'école que les filles d'une classe non mixte suivant le même programme. L'auteure de l'étude s'est demandée si les résultats inférieurs des élèves de la classe mixte étaient le fruit de la mixité scolaire ou plutôt de l'attitude de l'enseignant.

Des situations comme celles-là ainsi que des exemples tirés d'autres études signalant l'apparition d'une « hiérarchie masculine » à des fins d'intimidation dans certaines classes de garçons<sup>73</sup> mettent en évidence un problème beaucoup plus profond de sexisme et d'inégalité entre les sexes au sein du système scolaire.

## 5.0 Écarts

Il suffit de retourner à la question initiale (« L'éducation non mixte a-t-elle des effets bénéfiques sur le rendement scolaire? ») pour constater que l'enjeu est beaucoup plus complexe qu'il n'y paraît. Les recherches sur l'éducation non mixte couvrent plusieurs thèmes, plus ou moins liés au rendement scolaire. Toutes les équipes de recherche, par contre, s'intéressent aux moyens de structurer le système d'éducation et de livrer la matière pour répondre le mieux possible aux besoins des élèves. La difficulté, c'est de voir à ce que les nouvelles politiques et les nouveaux programmes répondent aux besoins de l'ensemble des élèves, sans discrimination et sans tomber dans les stéréotypes sexuels.

Il est donc important de veiller à ce que l'on mesure véritablement les effets des mesures prises et non les effets d'autres variables pouvant influencer les résultats. Une bonne partie des recherches soulèvent cette problématique, et certaines équipes ont même tenté de pondérer des variables comme le statut socioéconomique et le rendement antérieur. Aucune étude, toutefois, ne s'est penchée sur l'influence de l'enseignante ou de l'enseignant; l'analyse de cette influence serait certes intéressante et fort utile. À l'instar du statut socioéconomique et du rendement antérieur des élèves, la relation maître-élève et les stratégies pédagogiques de l'enseignant ou l'enseignante sont aussi des variables qui ont une grande incidence sur le rendement scolaire. De nombreux auteurs ont souligné le grand rôle qu'ont joué des enseignantes et enseignants dans leurs recherches<sup>74</sup>, mais, malheureusement, aucun ne semble avoir encore étudié l'influence des enseignantes et enseignants sur les résultats des élèves qui fréquentent les écoles non mixtes.

## 6.0 Lacunes méthodologiques

Peu d'études ont répondu à nos critères de fiabilité de la recherche. La plupart des équipes de recherche ont utilisé des données générales ou de fiabilité douteuse. Plusieurs, par exemple, ont comparé des écoles non mixtes privées ou confessionnelles à des écoles mixtes publiques, ou encore des écoles mixtes publiques à des écoles non mixtes catholiques seulement<sup>75</sup>.

La difficulté de comparer les écoles non mixtes aux écoles mixtes relève du fait que l'inscription à l'un ou l'autre de ces types d'école dépend de ce que les parents estiment le meilleur choix pour leurs enfants. Avant de choisir le type d'école où ils enverront leurs enfants, les parents examinent généralement les avantages du type d'école qu'ils préfèrent, les désavantages potentiels de

« l'autre » type d'école, les règles de discipline, l'offre de programmes, les avantages et désavantages sur le plan social, etc. Du reste, il est possible que les parents aient transmis leurs idées à leurs enfants, ouvertement ou non. Qui plus est, le personnel enseignant et dirigeant des écoles croit probablement tout aussi fermement aux avantages de son type d'école, ce qui a pour effet de créer un climat correspondant à sa façon de penser. Il est donc important que les chercheurs et chercheuses tiennent compte de ces variables, sinon, leur méthodologie risque d'être jugée déficiente, peu fiable ou même carrément non valide.

Encore plus problématiques sont les comparaisons entre les écoles publiques mixtes et les écoles privées, indépendantes ou catholiques. Des différences profondes distinguent les systèmes public et privé, ainsi que les antécédents et le profil des élèves de ces deux systèmes. Comme nous l'avons mentionné précédemment, des présuppositions et, par ricochet, des distinctions existent déjà au moment où les parents font un choix calculé entre l'école publique ou privée. Par conséquent, les études doivent tenir compte de ces différences pour que leurs résultats soient jugés sérieux et valides.

Bon nombre d'études n'ont pas tenu suffisamment compte du statut socioéconomique et de la situation parentale, de la motivation préalable ou du rendement antérieur des élèves. La plupart des études n'ont pas su neutraliser l'influence des enseignantes et enseignants ni d'autres différences liées aux programmes, qui auraient pu avoir une incidence sur les résultats. La plupart des tentatives de pondération des différences préalables au moyen de méthodes statistiques étaient inadéquates. Même une fois la pondération appliquée par l'établissement statistique d'un rapport d'égalité entre des groupes non équivalents, les résultats demeuraient souvent surévalués.

## **7.0 Conclusions**

Étant donné le petit nombre d'études jugées suffisamment rigoureuses, nous ne pouvons tirer de conclusions sur les effets de la non-mixité scolaire. Il est toutefois possible de relever les points communs à l'ensemble des recherches : l'éducation non mixte a des effets positifs sur le rendement scolaire de certains élèves (le plus souvent désavantagés)<sup>76</sup>; l'éducation non mixte présente des avantages psychologiques et sociaux pour les filles<sup>77</sup>; si on leur donne le choix, les filles préfèrent généralement les classes non mixtes, et les garçons, les classes mixtes<sup>78</sup>; pour certaines variables, il n'y a pas de différence mesurable entre les écoles non mixtes et les écoles mixtes<sup>79</sup>; les classes non mixtes favorisent l'élimination des stéréotypes sexuels et de la « sexualisation » des matières, tandis que la mixité scolaire les renforce<sup>80</sup>.

Bon nombre des chercheurs et chercheuses concèdent que les recherches sur l'éducation non mixte ne sont pas concluantes<sup>81</sup>. Pourtant, ils s'entendent tous pour dire que la non-mixité scolaire accroît le sentiment de bien-être et d'appartenance à l'école des filles, qui ne sont pas intimidées ni embêtées par les garçons et qui reçoivent plus d'attention de la part de leurs enseignantes et enseignants<sup>82</sup>.

## **8.0 Recommandations**

Les études analysées ne sont pas suffisamment exhaustives pour que nous puissions appuyer l'ouverture de classes ou d'écoles non mixtes. Un certain nombre d'études, toutefois, proposent une orientation qu'il vaudrait la peine de suivre<sup>83</sup>. Les auteurs de ces études estiment qu'il est possible de remédier aux différences de rendement scolaire et de dynamique de classe sans séparer les filles des garçons. À leur avis, les écoles doivent adopter des politiques et des mesures concrètes pour garantir les mêmes possibilités aux filles et aux garçons et éliminer la discrimination sexuelle dans l'enseignement et dans la gestion du comportement des élèves<sup>84</sup>.

Jackson (2002) remet en question l'ouverture de classes non mixtes suivant un programme conventionnel pour pallier les difficultés perçues dans les classes.

Il est aussi important de souligner qu'il ne faut pas blâmer les filles pour le comportement dérangeant des garçons ni inciter les filles à adopter un rôle de protectrices ou de justicières. Tout indique que les classes non mixtes ont de nombreux effets positifs sur les filles. Cependant, les classes non mixtes de garçons suivant un programme conventionnel ne remédient en rien à la culture macho propre aux écoles; en fait, la non mixité scolaire pourrait bien amplifier cette tendance. Ainsi, les classes conventionnelles non mixtes de garçons ne produiront vraisemblablement pas les résultats escomptés par de nombreuses écoles<sup>85</sup>.

Les décideuses et décideurs doivent se poser la question suivante : « Pourquoi voulons-nous ouvrir des classes et des écoles publiques non mixtes? ». Si c'est pour améliorer le rendement scolaire, ils devront se fier aux recherches éprouvées montrant que la non-mixité scolaire en soi n'a pas d'incidence sur le rendement. Le changement qui s'opère dans les classes non mixtes se situe au niveau de l'ambiance propre à la présence des garçons ou des filles, selon le cas, et de l'ordre établi en fonction de divers degrés de féminité et de masculinité. En clair, les filles sont généralement plus à l'aise et moins intimidées dans une classe non mixte, tandis que les garçons préfèrent en général la « normalité » des classes mixtes. Il faut alors se poser les questions suivantes et y trouver réponse : Comment expliquer ce phénomène? Si la non-mixité scolaire produit des effets inverses sur les garçons et les filles, peut-on justifier une amélioration pour un groupe qui aurait pour effet d'empirer la situation de l'autre? ».

Canadian Newsstand – Stratégie de recherche

TERMES OU EXPRESSIONS	PARAMÈTRES	BASE DE DONNÉES	PÉRIODE	PLEIN TEXTE SEULEMENT	RÉSULTATS/NOTES
single sex class* or single sex education or single gender class*	Dans le résumé et le corps de l'article (« citation and article text »)	Canadian Newsstand	De 01/01/2003 à maintenant	Non	82 articles trouvés et analysés
same sex class* or same sex education or gender segregation AND NOT "same-sex"	Dans le résumé et le corps de l'article	Canadian Newsstand	De 01/01/2003 à maintenant	Non	9 nouveaux articles
single sex class* or single sex education or single gender class*	Dans le résumé et le corps de l'article	ABI/INFORM	De 01/01/2003 à maintenant	Non	Aucun nouvel article trouvé Il y a des tabulations [tabs] sur la page des résultats de cette base de données : [magazines]; [trade publications]; [newspaper]; [scholarly journals]. – Je n'ai pas choisi [scholarly journals] à cette étape-ci.
coeducation or segregated class*	Dans le résumé et le corps de l'article	ABI/INFORM	De 01/01/2003 à maintenant	Non	Aucun nouvel article trouvé
coeducation or segregated class*	Dans le résumé et le corps de l'article	CBCA Education	De 01/01/2003 à maintenant	Non	Aucun nouvel article trouvé
single sex class* or single sex education or single gender class*	Dans le résumé et le corps de l'article	CBCA Education	De 01/01/2003 à maintenant	Non	Aucun nouvel article trouvé
single sex class* or single sex education or single gender class*	Dans le résumé et le corps de l'article	CBCA Reference	De 01/01/2003 à maintenant	Non	2 nouveaux articles trouvés

LexisNexis – Stratégie de recherche

Étape 1 Catégorie de nouvelles	Étape 2 Source de nouvelles	Étape 3 Termes recherchés et paramètres	Étape 4 Période	Étape 5 Publications particulières	Résultats/Notes
Nouvelles générales	Grandes études	same sex class or single sex class or single gender class or co education	2003-2004	Aucune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- résultats : 86 articles</li> <li>- résultats imprimés (33)</li> <li>- nombreux résultats non pertinents parce que la requête « co education » a donné des résultats pour « company education »</li> </ul>
Nouvelles générales	Grandes études	single gender or single sex education or same gender education or same sex education	2003-2004	Aucune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 13 nouveaux articles imprimés</li> </ul>
Nouvelles générales	Grandes études	Co-education or parallel education	2003-2004	Aucune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aucun nouvel article</li> </ul>

## Études scientifiques – Stratégie de recherche

Base de données	Restrictions	Requêtes	Date	Résultats
EBSCOhost – Academic Search Premier; ERIC; American Humanities Index; PsycArticles; PsycINFO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche avancée</li> <li>- Revues avec comité de lecture seulement</li> <li>- Entre janvier 1990 et juillet 2004</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>single sex class* or single gender class* or same sex class*</li> <li>single sex education or single gender education or same sex education</li> </ul>	8 juillet 2004	Academic SP : 71 ERIC : 107 PsycINFO : 15 PsycArticles : 297 American Hum. : 2
CBCA Proquest -- CBCA Education	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revues scientifiques, y compris avec comité de lecture</li> <li>- Dans le résumé et le corps de l'article</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>single sex class* or single gender class* or same sex class*</li> <li>single sex education or single gender education or same sex education</li> </ul>	8 juillet 2004	22  25
CSA Internet Data Base Service – Sociological Abstracts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expression exacte</li> <li>- N'importe où dans le texte</li> <li>- Articles de revues seulement; anglais seulement</li> <li>- Entre 1990 et 2004</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>single sex class* or single gender class* or same sex class*</li> <li>single sex education or single gender education or same sex education</li> </ul>	8 juillet 2004	3/9  2/10

Résumés d'article**Rendement scolaire**

**Baker et Jacobs (1999)** ont utilisé des méthodes qualitatives pour étudier l'impact de classes non mixtes de mathématiques et de sciences sur des élèves du premier cycle du secondaire en évaluant diverses variables dont le rendement scolaire, la pédagogie, l'attitude, l'autonomisation, les interactions avec les pairs et les échanges entre l'enseignant ou l'enseignante et les élèves. Les auteures ont conclu que, même si les filles semblaient obtenir de meilleurs résultats dans les classes non mixtes, au bout du compte, tant les filles que les garçons « y étaient perdants puisque le personnel enseignant n'avait pas adapté ses méthodes pédagogiques et le programme d'études à leurs besoins spécifiques » (p. 6). Cependant, pour diverses raisons, on doit faire preuve de prudence dans l'interprétation de ces conclusions. En effet, plusieurs des élèves parlaient l'anglais à titre de langue seconde, d'autres ne maîtrisaient pas cet idiome et d'autres encore étaient membres d'un gang. En outre, l'école se trouvait dans un milieu socioéconomique défavorisé dont la population était très mobile. Par ailleurs, comme le personnel enseignant voulait progresser dans les leçons afin d'aborder de nouveaux sujets, les filles avaient souvent du temps libre tandis que les garçons se faisaient reprocher de ralentir le rythme d'apprentissage. Il s'agit néanmoins d'une étude de cas intéressante en raison de la structure du programme et de la composition démographique de l'école, mais dont on ne peut tirer des conclusions solides.

**Baker et autres (1995)** ont étudié le lien entre les résultats obtenus par des élèves de 12<sup>e</sup> année en mathématiques et la proportion d'écoles non mixtes dans quatre pays en utilisant les données de la Deuxième Enquête internationale sur l'enseignement des mathématiques (DEIEM) de l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (AIE) et en postulant que les « différences les plus prononcées dans le rendement se manifesteraient dans les pays où la proportion d'écoles non mixtes est faible ». En utilisant les données sur le rendement scolaire de deux pays, la Belgique et la Nouvelle-Zélande, qui ont des proportions relativement élevées d'écoles non mixtes, 68 et 43 p. 100 respectivement, et de deux pays où ces écoles sont relativement rares, soit la Thaïlande et le Japon (19 et 14 p. 100 respectivement), les auteurs ont constaté que « les systèmes scolaires ayant des proportions assez équivalentes d'écoles mixtes et non mixtes montraient peu ou pas d'écart dans le rendement entre types d'école par rapport aux systèmes scolaires où ces proportions étaient inégales ». Baker et autres ont également constaté que le contexte avait aussi une grande importance. Ils ont noté que le rendement plus élevé des filles instruites dans des écoles non mixtes en Thaïlande était sans doute attribuable au fait que la plupart de ces établissements étaient des écoles d'élite de Bangkok s'adressant à une clientèle féminine. Quant aux écoles mixtes, elles étaient perçues comme offrant davantage de possibilités aux garçons. À leur avis, cela pouvait expliquer le constat que les filles des écoles non mixtes réussissaient mieux, mais non les garçons fréquentant le même genre d'écoles.

Au Japon, Baker et autres ont aussi noté une différence significative entre le rendement des élèves d'écoles mixtes et celui des élèves d'écoles non mixtes, mais avec un résultat contraire. En effet, les élèves, surtout les filles, des écoles non mixtes affichaient un rendement significativement plus faible que ceux des écoles mixtes. Les auteurs imputent cela à la culture qui prévaut dans les écoles non mixtes, où l'on accorde plus d'importance à l'apprentissage des « rôles traditionnels féminins » et moins au rendement scolaire.

Baker et autres n'ont observé aucune différence dans le rendement des écoles mixtes et non mixtes en Belgique et en Nouvelle-Zélande, où les écoles non mixtes publiques sont plus nombreuses.

Leurs travaux montrent qu'il faut tenir compte de variables comme le statut socioéconomique et le contexte scolaire pour évaluer les effets de l'enseignement non mixte.

**Gilson (1999)** a examiné les effets des écoles non mixtes sur le rendement en mathématiques des filles et leur attitude à l'égard de cette matière en comparant des classes de mathématiques mixtes et non mixtes (de filles) dans des écoles secondaires privées américaines (1<sup>er</sup> cycle). À noter que toutes ces écoles faisaient partie de la National Association of Independent Schools, un réseau d'établissements servant une clientèle généralement composée de familles à revenu moyen ou élevé.

Les élèves ont répondu à un questionnaire visant à évaluer leurs perceptions à l'endroit des mathématiques (c'est-à-dire leurs aptitudes, leurs efforts, leur « profil scolaire en math » et leur intérêt pour le sujet). Gilson a également recueilli des données sur les résultats des élèves aux épreuves du printemps du Comprehensive Testing Program III (qui évalue les aptitudes et le rendement). Il a également utilisé le coefficient  $r$  de Pearson pour tenter de déceler des corrélations significatives entre le rendement, l'aptitude, le type d'école et l'année scolaire. À  $p < 0,05$ , le lien entre l'aptitude et le rendement a été la seule corrélation observée (autrement dit, l'aptitude est un bon prédicteur du rendement). Gilson a aussi utilisé un test  $\chi^2$  pour déterminer si le type d'école pouvait affecter le choix du cours de mathématiques, mais il n'a observé aucun lien. En outre, il n'a observé aucune différence notable entre le type d'école et l'attitude à l'égard des mathématiques ou du rendement en mathématiques. Gilson a conclu que le statut socioéconomique et le soutien parental au rendement scolaire avaient probablement une influence plus importante sur l'attitude des élèves à l'égard des études et leur rendement que le milieu scolaire en soi.

**Lepore et Warren (1997)** ont réalisé une étude comparative d'écoles catholiques mixtes et non mixtes pour voir si l'on pouvait déceler des différences scolaires et sociopsychologiques chez des élèves instruits dans différents types d'école et si ces différences affectaient un sexe plus que l'autre. Ils ont également examiné l'influence possible de différences antérieures à l'inscription à l'école.

En utilisant les données du National Educational Longitudinal Study (NELS) de 1988, les auteurs ont choisi des cas d'élèves inscrits dans des écoles catholiques mixtes et non mixtes, en excluant ceux d'écoles où plus de 25 p. 100 de l'effectif était inscrit dans des cours de formation professionnelle et ceux ayant fréquenté des établissements différents entre la 10<sup>e</sup> et la 12<sup>e</sup> année. Ces critères ont réduit à 67 p. 100 le nombre de filles d'écoles catholiques non mixtes et à 80 p. 100 le nombre de filles d'écoles mixtes. Lepore et Warren n'ont observé aucune différence significative dans le rendement lorsqu'ils tenaient compte du statut socioéconomique et du rendement antérieur. De même, les résultats des tests psychosociaux n'ont révélé aucune différence notable.

**Manger et Gjestad (1997)** ont adopté une approche légèrement différente pour évaluer les variables pouvant influencer les résultats des élèves en mathématiques. Ils ont voulu déterminer s'il y avait un lien possible entre le ratio filles-garçons et le rendement dans les classes de mathématiques de 3<sup>e</sup> année. Ils ont choisi de façon aléatoire 49 classes de 3<sup>e</sup> année dans la ville norvégienne de Bergen. Ces classes comptaient un total de 440 filles et de 484 garçons. Les données ont été recueillies à l'aide de deux instruments : un test de 100 questions de mathématiques fondées sur le programme d'études national (le test a été administré par l'enseignante ou l'enseignant au cours de deux séances de 35 minutes) et une épreuve non verbale de raisonnement d'une durée de 25 minutes, supervisée par l'un des chercheurs. Même si, en général, les résultats moyens étaient plus élevés pour les garçons et les filles des classes où

l'on notait une majorité de filles, Manger et Gjestad n'ont remarqué aucun lien substantiel entre la proportion de garçons et de filles dans une classe et les résultats moyens obtenus.

**Marsh et Rowe (1996)** ont fait une nouvelle analyse des données d'études antérieures, soit Rowe (1988) et Rowe, Nix et Tepper (1986), qui comparaient des classes de mathématiques mixtes et non mixtes d'une même école mixte. Rowe (1988) ainsi que Rowe, Nix, et Tepper (1986) avaient utilisé un concept expérimental comportant une répartition aléatoire des élèves à des types de classe. La nouvelle analyse de Rowe et autres (1986) n'a apporté aucun appui à l'argument selon lequel les classes non mixtes favoriseraient un rendement plus élevé chez les filles ou les garçons. Une seule variable sur quatre, soit la conviction de l'égalité des sexes, a été affectée de façon appréciable par l'intervention, et ce, de façon négative pour les filles des classes non mixtes. Le réexamen des données de l'étude de Rowe et autres (1988) n'a décelé aucune différence significative dans le rendement ou la confiance des filles faisant partie de classes mixtes ou non mixtes. Par ailleurs, le rendement des garçons des classes non mixtes était sensiblement plus élevé que celui des garçons des classes mixtes.

**Mulholland et autres (2004)**, dans une étude australienne, ont examiné une initiative scolaire qui avait pour but de créer des classes non mixtes en anglais et en mathématiques pour aider des garçons en 9<sup>e</sup> année à améliorer leur mauvais rendement dans ces matières. Les élèves n'ont pas été répartis de façon aléatoire dans une classe mixte ou non mixte. On a plutôt invité les parents à parler avec leur jeune de la possibilité d'étudier dans une classe non mixte. Ils ont ensuite choisi le type de classe dans lequel l'enfant serait inscrit au cours de la deuxième moitié de l'année scolaire. À la suite de cela, on a créé sept classes mixtes et deux classes non mixtes pour l'étude de l'anglais et trois classes mixtes et deux classes non mixtes pour celle des mathématiques.

En utilisant un modèle standard avec test antérieur et test postérieur, les auteurs ont constaté, après avoir tenu compte du rendement au test antérieur, que ni le sexe ni le type de classe n'étaient des facteurs importants dans les résultats normalisés du test postérieur d'anglais. Même si aucune corrélation entre le sexe et le type de classe n'a été observée, tant les filles que les garçons des classes non mixtes ont montré une augmentation importante de leur rendement ( $p < 0,05$ ) en classe d'anglais. Même si aucun lien n'a été relevé entre le type de classe et le rendement en mathématiques tant chez les filles que les garçons, le rendement des filles en classe de mathématiques s'est généralement amélioré.

Il se peut toutefois que le statut socioéconomique et le soutien des parents aient eu une influence sur les résultats de cette étude. Les auteurs donnent peu d'information sur l'école qui a amorcé le projet. Ils notent cependant que ses élèves, filles et garçons, ont obtenu des résultats normalisés au test antérieur qui étaient substantiellement supérieurs à la moyenne nationale. En effet, 74 p. 100 des élèves du groupe d'étude ont obtenu un résultat supérieur au 50<sup>e</sup> centile en anglais et près de la moitié ont eu un résultat égal ou supérieur au 75<sup>e</sup> centile en mathématiques. Ces résultats nous laissent supposer que l'école devait sans doute imposer des normes d'admission ou qu'elle mettait l'accent sur les études et le rendement des élèves. La participation parentale à la mise en œuvre de l'initiative est également un indicateur que l'école pouvait compter sur des parents qui accordaient une grande importance à l'éducation de leurs enfants et qui apportaient beaucoup de soutien à leurs études.

**Robinson et Smithers (1999)** ont utilisé les résultats des tests standardisés du gouvernement pour tenter de mesurer des différences quantifiables dans l'influence du type d'école sur des établissements qu'ils avaient appariés en fonction du statut socioéconomique de leurs élèves, de leur sélectivité et de leur tradition d'excellence. Ils ont constaté que les écoles non mixtes produisaient, en général, des élèves dont les résultats moyens étaient supérieurs à ceux des

élèves d'écoles mixtes. Cependant, quand ils les comparaient sur la base des variables susmentionnées, ils n'ont noté aucun écart significatif. Robinson et Smithers se sont également penchés sur les différences qu'il pouvait y avoir entre des écoles non mixtes très sélectives et à haut rendement. À ce propos, ils ont observé une différence entre les écoles de jour et les pensionnats. Les garçons des écoles de jour sélectives, et particulièrement ceux d'établissements ayant une longue et riche tradition, avaient un rendement exceptionnel. Les auteurs ont conclu que le « rendement exceptionnel des écoles non mixtes [était] autant attribuable à leurs critères de sélection élevés en matière de rendement, au milieu socioéconomique dont sont issus leurs élèves et à leur qualité éducative qu'au fait qu'elles pratiquaient une ségrégation sexuelle » (p. 23).

Les auteurs ont rencontré en entrevue 127 étudiantes et étudiants en première année d'une université très cotée. De ces 127 entrevues, ils en ont sélectionné 100 afin d'assurer une égale représentation de tous les types d'école (mixte-non mixte, pour filles-pour garçons et privée-publique). Ils ont en outre recueilli des données supplémentaires à l'aide d'un questionnaire qu'ils ont envoyé à des étudiantes et des étudiants de trois autres universités ayant participé à un de leurs projets de recherche antérieurs. Ils ont ensuite combiné et analysé les réponses obtenues en entrevue et celles du questionnaire afin d'y repérer des idées communes générales sur la perception que les étudiantes et les étudiants avaient du type d'école qu'ils avaient fréquenté et de leur expérience dans cet établissement.

Les auteurs ont constaté que l'idée que les étudiantes et les étudiants avaient de leur ancienne école était influencée par le type d'établissement et leur sexe. Les filles qui avaient fréquenté une école non mixte ont parlé des avantages sur le plan de l'éducation tandis que celles qui avaient étudié dans une école mixte ont plutôt souligné ses avantages sociaux. Quant aux garçons, les auteurs n'ont relevé aucune différence significative. Quand ils ont comparé les écoles privées avec les publiques et les écoles non mixtes avec les mixtes, ils ont constaté d'importantes différences entre les écoles privées et publiques quant à l'évaluation faite de la valeur éducative des établissements. En effet, les filles ayant fréquenté une école privée étaient plus portées à souligner ses avantages sur le plan de l'éducation que ne l'étaient celles ayant étudié dans une école publique, qu'elle soit mixte ou non.

**Seitsinger et autres (1998)** ont évalué les résultats de l'essai, par une école, de classes de mathématiques non mixtes pour des élèves de 6<sup>e</sup> et de 7<sup>e</sup> année. La direction de l'école espérait ainsi améliorer l'attitude des filles à l'égard des mathématiques et accroître leur rendement dans cette matière. Les chercheurs ont utilisé un modèle avec tests antérieur et postérieur pour évaluer les gains sur le plan du rendement ainsi que des entrevues et des questionnaires pour mesurer le changement d'attitude. Tant les filles que les garçons ont obtenu de meilleurs résultats, mais les auteurs n'ont décelé aucune différence significative dans le résultat médian des garçons et celui des filles. Contrairement à une grande partie des études réalisées sur les effets d'un enseignement non mixte et sur l'attitude des filles à l'égard des mathématiques, l'étude de Seitsinger et autres indique que, dans l'école qu'ils avaient étudiée, les élèves possédaient au départ une bonne attitude à l'endroit des mathématiques, qui n'a pas changé substantiellement pendant la durée de l'étude.

Il est cependant important de signaler que l'échantillon d'étude était d'une taille relativement petite (63) et que seuls huit élèves et quatre enseignants ont participé à une entrevue. Par ailleurs, l'étude s'est déroulée dans une petite école primaire privée dont la clientèle était majoritairement composée des membres d'une population minoritaire à faible revenu. En effet, 91 p. 100 des élèves bénéficiaient d'une pleine ou d'une demi-bourse d'études. Par conséquent, étant donné les caractéristiques singulières de l'école et de l'échantillon d'étude, il serait imprudent de faire des généralisations qui s'étendraient à des écoles n'ayant pas les mêmes caractéristiques.

**Singh et autres (1998)** ont comparé l'assiduité et le rendement scolaires d'élèves afro-américains de 5<sup>e</sup> année de deux écoles mixtes et de deux écoles non mixtes en milieu urbain défavorisé à l'aide de tests standardisés et des notes d'élève. Citant Riordan (1994), Ascher (1992) et Narine (1992), les auteurs se sont particulièrement intéressés aux avantages d'une scolarisation non mixte pour les garçons afro-américains.

Ils ont constaté que, comparativement à leurs pairs des écoles mixtes, les filles d'écoles non mixtes obtenaient des résultats de beaucoup supérieurs en mathématiques ( $p < 0,05$ ) dans les tests de compétences de base de l'Iowa (*Iowa Basic Skills Tests* [IBST]). Or, même si les notes des filles en mathématiques étaient significativement supérieures à celles des deux groupes de garçons, les auteurs n'ont relevé aucune différence appréciable entre les notes des filles des écoles non mixtes et celles de filles des écoles mixtes. Les garçons des classes non mixtes ont obtenu les pires résultats en mathématiques, ceux-ci étant substantiellement plus faibles ( $p < 0,05$ ) que ceux de leurs pairs des classes mixtes. Les filles d'écoles non mixtes ont enregistré les résultats les plus faibles à l'IBST de sciences, mais elles ont néanmoins obtenu des notes plus élevées ( $p < 0,05$ ) que leurs pairs des écoles mixtes. En tant que groupe, les classes mixtes ont obtenu des résultats substantiellement meilleurs que les classes non mixtes ( $p < 0,01$ ) à l'IBST de sciences, mais les auteurs n'ont observé aucun écart appréciable entre les résultats des garçons et des filles de ces classes. Les classes mixtes ont eu des résultats substantiellement meilleurs à l'IBST d'études sociales, mais aucune différence significative n'a été décelée entre les types de classe pour ce qui est des notes obtenues à l'école.

Quant à la variable de l'assiduité scolaire, on a décelé une assiduité moyenne de beaucoup supérieure ( $p < 0,05$ ) dans les classes non mixtes; les garçons des classes mixtes sont ceux qui ont été absents le plus souvent ( $p < 0,01$ ).

**Smith (1996)** a dirigé une étude de 10 ans sur deux écoles australiennes non mixtes (une de filles et une de garçons) qui sont devenues mixtes. Il voulait examiner les effets possibles de ce changement de type d'école sur l'image de soi et sur le rendement des élèves. L'étude a porté sur 1300 élèves de la 7<sup>e</sup> à la 11<sup>e</sup> année. Pour ce qui touche le rendement scolaire, Smith s'est surtout intéressé aux résultats des élèves en anglais et en mathématiques. L'auteur a utilisé le questionnaire d'autodescription II de Marsh pour évaluer l'image de soi des filles et des garçons. Il a d'abord fait passer le test à tous les élèves à la fin de 1982, soit l'année qui a précédé la transition vers le statut mixte. Puis, il a de nouveau testé les élèves en 1984, 1985 et 1993. Des mesures du rendement ont été réalisées, de 1982 à 1986, à l'aide de tests administrés à la fin de l'année scolaire à tous les élèves de 10<sup>e</sup> année par des personnes externes.

Smith a constaté que, après un affaiblissement au cours de la première année du changement, l'image de soi des élèves s'est améliorée de façon appréciable, tant pour les garçons que les filles, dans le nouveau milieu mixte. Il a également noté que le changement n'avait eu aucun effet sur les résultats aux tests d'anglais et de mathématiques. Il a cependant noté que les résultats des élèves à l'examen public de 12<sup>e</sup> année avaient tendance à diminuer dans l'ancienne école non mixte de filles. De même, les admissions ont aussi eu tendance à baisser dans cette même école au fil du temps, tandis que le phénomène inverse se produisait pour l'ancienne école non mixte de garçons.

Divers facteurs ont compliqué l'interprétation des résultats de cette étude. L'ancienne école non mixte de filles est passée d'une école sélective sur le plan du rendement à une école polyvalente sensible aux questions environnementales (selon sa publicité) et se spécialisant en théâtre et en danse. L'ancienne école de garçons, quant à elle, a été transformée en une école mixte sélective sur le plan du rendement. On comprend donc qu'il est difficile dans ce cas de faire des

comparaisons systématiques en raison des différences entre les deux populations d'élèves et l'accent mis sur la qualité des études. De plus, Smith offre peu d'information sur la situation des deux écoles avant leur transition à un statut mixte, sauf pour dire qu'elles se « trouvaient dans un secteur surtout habité par des gens de classe moyenne de Sydney » (p. 5). L'auteur n'a effectué aucune analyse statistique.

**Warrington et Younger (2001)** ainsi que **Younger et Warrington (2002)**, en se fondant sur une étude de cas réalisée dans une école secondaire mixte polyvalente dans laquelle la majorité des élèves étudiaient dans des classes non mixtes, ont affirmé que l'apprentissage dans de telles classes contribuait à un rendement plus élevé chez les garçons et les filles. Nonobstant le fait que les filles et les garçons de cette école ont obtenu des résultats supérieurs à la moyenne nationale au General Certificate of Secondary Education (GCSE), les auteurs ont constaté que les filles réussissaient invariablement mieux que les garçons.

Quelque 29 p. 100 des élèves inscrits étaient de l'extérieur du quartier de l'école et 74 p. 100 des parents de ces élèves étaient d'avis que l'enseignement non mixte du programme d'études avait joué dans leur décision d'envoyer leur enfant à cette école particulière. Il se peut donc que les conclusions des chercheurs sur l'effet des classes non mixtes aient une valeur limitée en raison de l'importance que les parents accordaient au rendement scolaire et de leur décision d'envoyer leurs enfants à cette école en raison de ses classes non mixtes.

Younger and Warrington (2002) nous mettent en garde contre les « dangers de créer des classes non mixtes sans des programmes cohérents de perfectionnement qui permettent au personnel enseignant d'adapter ses stratégies d'enseignement et d'apprentissage et qui "comportent une réflexion sur la ségrégation sexuelle et la mixité par les élèves concernés" » (p. 371).

**Wong et autres (2002)** ont examiné l'influence du sexe et du type d'école sur le rendement de quelque 45 000 élèves de Hong-Kong. Dans cette ville, 10 p. 100 des écoles publiques sont non mixtes. Il serait faux, par conséquent, d'affirmer qu'elles ne servent que des familles associées à l'élite ou à un groupe religieux. Néanmoins, il est vrai que ces écoles orientent les élèves en fonction de leur sexe. En effet, au secondaire, les filles sont dirigées vers des « domaines stéréotypiquement féminins », comme les arts et les sciences sociales, tandis que les garçons sont généralement acheminés vers des « domaines masculins » comme les mathématiques et les sciences. L'échantillon d'étude a été sélectionné à partir de la liste des élèves inscrits à l'examen de promotion de 1997.

L'examen de promotion (HKCEE) est une évaluation du rendement de l'élève qui porte habituellement sur huit ou neuf matières. Une note globale est également calculée pour chaque élève, fondée sur ses résultats en anglais et ses cinq autres meilleures matières. Les universités exigent un ensemble fondamental d'acquis en anglais, en sciences et en mathématiques. Wong et autres ont utilisé un modèle à multiples niveaux d'analyse qui tenait compte du « rendement antérieur, du sexe, du fait que l'élève était inscrit en arts ou en science, de la mixité ou non de l'école, et de paramètres d'interaction bidirectionnels et tridirectionnels » (p. 832). Ayant pris en considération le rendement antérieur, les chercheurs ont constaté que l'enseignement non mixte était bénéfique pour les filles des programmes d'anglais, de sciences et d'arts, tandis les garçons des écoles mixtes réussissaient mieux que les filles des écoles mixtes dans tous les domaines. Wong et autres affirment que ces résultats concordent avec ceux obtenus au Royaume-Uni et en Australie. Il faut interpréter ces conclusions avec prudence puisque les élèves qui avaient doublé une année au secondaire ou qui avaient déjà subi l'examen de promotion ont été enlevés de l'échantillon initial (35 000), ce qui a éliminé près de 50 p. 100 des élèves.

**Young et Fraser (1990)** ont réexaminé des données antérieures pour déterminer s'il y avait des différences de rendement en sciences chez les élèves de 9<sup>e</sup> année fréquentant des écoles privées, catholiques ou publiques, mixtes ou non mixtes, en Australie. Ils n'ont décelé aucune différence significative dans le rendement général des garçons et des filles en sciences dans les écoles mixtes publiques, catholiques ou privées, et ce, malgré qu'ils aient noté des différences appréciables dans les réponses à certaines questions individuelles de test, les filles obtenant de meilleurs résultats à certaines questions et les garçons à d'autres.

Étant donné que le rendement en sciences est lié au statut socioéconomique (SSE), les chercheurs se sont efforcés de tenir compte de ce dernier facteur à l'aide de 44 variables du SSE dérivées des données du Bureau australien de la statistique. Ils ont attribué à chaque école un SSE selon sa situation géographique. Puis, ils ont examiné les écoles individuellement pour vérifier la validité apparente de leur classement et ont conclu que le SSE attribué à chacune correspondait à celui de ses élèves. En tenant compte du SSE, ils ont constaté que les filles des écoles non mixtes avaient un rendement plus élevé en sciences que les filles des écoles mixtes ( $p < 0,10$ ). Ils ont fait le même constat pour les garçons d'écoles non mixtes ( $p < 0,05$ ). Ils estiment cependant que les résultats plus élevés des écoles non mixtes privées et indépendantes et les différences importantes observées étaient possiblement attribuables à l'absence d'écoles non mixtes publiques.

### **Attitude et différence de nature psychosociale**

**Baker (2002)** a effectué des analyses supplémentaires sur un programme qu'il avait étudié trois ans auparavant. Il a constaté que, des six suppositions initiales qui avaient mené à la création du programme (les classes non mixtes aideraient à améliorer le rendement des filles, susciteraient une meilleure attitude à l'égard des mathématiques et des sciences, encourageraient l'autonomisation et une meilleure image de soi et accroîtraient le nombre d'occasions de participation et de leadership), toutes étaient justes sauf une : les classes non mixtes n'ont pas amélioré le rendement des filles.

Baker en a conclu que l'effet des classes non mixtes sur le rendement des garçons était loin d'être certain. Il a cependant noté que le fait d'être dans un milieu uniquement composé de garçons avait un impact négatif sur leur état affectif. En effet, il est d'avis que l'augmentation du nombre de problèmes de perturbation, d'hostilité et de discipline dans les classes de garçons s'était traduite par une détérioration de leur image de soi et de leur sentiment d'autonomie et d'intelligence. Baker prend soin cependant de ne pas blâmer le milieu non mixte, mais il suggère plutôt qu'il faut effectuer des études supplémentaires sur le programme d'études et la pédagogie afin de mieux répondre aux besoins scolaires et sociaux des garçons fréquentant une école intermédiaire.

Afin de déterminer l'influence que pouvait avoir la politique sur la pratique, **Blair et Sanford (1999)** ont examiné trois programmes d'enseignement dans des classes non mixtes. De façon plus précise, elles ont voulu savoir dans quelle mesure les pratiques scolaires et pédagogiques du personnel enseignant étaient liées à la philosophie et aux objectifs des trois programmes. Ces objectifs visaient notamment : une amélioration de la confiance des filles dans leur capacité d'être de bonnes élèves et la possibilité d'explorer leurs compétences dans des domaines que l'on associe « traditionnellement aux hommes » comme les mathématiques, les sciences et la technologie. Les auteures se sont également penchées sur des questions de sécurité et d'intimidation. Elles ont voulu savoir comment le personnel de ces programmes traitait les questions d'équité entre les sexes et comment les élèves percevaient cette équité dans leur école. Elles ont utilisé le modèle de chances égales AICE (*access, inclusion, climate, empowerment* – accès, inclusion, ambiance et autonomisation) pour évaluer les programmes.

Blair et Sanford ont étudié les idéologies sous-jacentes et la mise en œuvre des programmes. Elles ont également examiné la connaissance que le personnel enseignant avait de ces philosophies et dans quelle mesure ses pratiques pédagogiques reflétaient les objectifs et l'idéologie des programmes enseignés. Elles ont constaté que les programmes aidaient le personnel enseignant à (ré)examiner ses pratiques pédagogiques ainsi que les questions d'équité entre les sexes. Les auteures ont conclu que les programmes avaient été établis sans une politique d'éducation clairement articulée et étaient plutôt le produit d'initiatives locales improvisées. Elles ont enfin décrit les motifs donnés par le personnel enseignant et dirigeant pour expliquer la création de classes non mixtes.

**Brutsaert et Bracke (1994)** ont étudié les effets d'une scolarisation mixte et non mixte sur l'estime de soi des élèves du primaire, sur leur sens de la maîtrise, sur le stress, sur leur peur de l'échec, sur leur sentiment d'appartenance à l'école et sur leur engagement à l'égard des études et de l'école. Les données utilisées dans cette étude ont été recueillies dans le cadre d'une étude belge de plus grande envergure. L'échantillon d'étude était composé d'un groupe aléatoire stratifié de 3116 élèves fréquentant quelque 100 écoles primaires. Comme les écoles non mixtes publiques n'existent plus en Belgique, les auteurs ont choisi 60 écoles privées catholiques dans l'échantillon de l'étude de grande envergure, à savoir 16 écoles de filles, 16 écoles de garçons et 28 écoles mixtes. Les données utilisées sont venues d'un questionnaire auquel ont répondu les élèves. Un membre de l'équipe de recherche était présent en classe pour répondre aux questions et clarifier le sens des termes. Cependant, le rapport n'indique pas si cette personne a administré le questionnaire aux élèves.

Brutsaert et Bracke ont conclu qu'il y avait des différences dans les effets sur les filles et les garçons. Ils ont constaté notamment que les garçons dans les écoles mixtes obtenaient un résultat beaucoup plus faible sur les échelles mesurant l'estime de soi ( $p < 0,01$ ), l'engagement à l'égard des études ( $p < 0,01$ ) et l'engagement à l'égard de l'école ( $p < 0,001$ ). Cependant, ces mêmes élèves obtenaient un résultat nettement plus élevé pour ce qui touche l'appartenance à l'école ( $p < 0,01$ ). Dans le cas des filles, la seule différence importante observée (sur le plan statistique) était que celles qui fréquentaient une école non mixte avaient généralement un sentiment d'appartenance à l'école moins prononcé ( $p < 0,01$ ) que les filles des écoles mixtes.

Quant à l'influence de la composition hommes-femmes du personnel enseignant, les chercheurs ont observé une corrélation négative entre la prévalence d'enseignantes et le bien-être psychosocial des garçons, les niveaux alpha variant entre  $p < 0,5$  et  $p < 0,001$ . En outre, à leur avis, le résultat plus faible des filles d'écoles non mixtes pour ce qui touche le « sentiment d'appartenance à l'école » a été influencé d'une façon négative par la prépondérance du personnel enseignant féminin dans les milieux scolaires pour filles seulement. C'est pourquoi Brutsaert et Bracke affirment, dans leurs conclusions, que les effets différents observés sur le bien-être psychosocial des élèves, garçons et filles, des écoles mixtes par rapport aux élèves des écoles non mixtes étaient surtout dûs à la composition du personnel enseignant, formé surtout de femmes, des écoles mixtes plutôt qu'à la présence d'élèves du sexe opposé.

**Derry et Philips (2004)** ont étudié les différences dans l'expérience vécue par les élèves et le personnel enseignant de classes d'éducation physique mixtes et non mixtes pour filles. Les élèves de 18 classes ont été enregistrés sur une bande vidéo et leurs enseignantes et enseignants ont été équipés d'un microphone. Les bandes ont été visionnées, et le comportement du personnel enseignant et des élèves, codé et analysé. Les chercheurs ont en outre recueilli des données supplémentaires grâce à deux questionnaires administrés aux élèves. Toutes les données ont été recueillies durant une seule période de cours.

Derry et Philips ont constaté que les classes d'éducation physique composées uniquement de filles permettaient à celles-ci d'avoir plus de temps pour améliorer leurs aptitudes et amorcer des échanges avec l'enseignante ou l'enseignant. En outre, la gestion du temps de l'enseignante ou de l'enseignant était meilleure et ses interventions verbales positives et ses encouragements étaient nettement plus nombreux ( $p < 0,05$ ) dans les classes d'éducation physique non mixtes de filles.

Les auteurs ont pris soin de s'assurer de la similitude des classes pour ce qui est de leur taille, du nombre total de minutes d'instruction et des unités enseignées. Cependant, comme l'étude comprenait un enregistrement vidéo-audio ponctuel de chaque classe, il est probable que les élèves et le personnel enseignant se soient comportés d'une manière autre qu'ils ne l'auraient fait normalement. Il semble en outre que des contraintes de temps aient également été un facteur dans cette étude. En effet, les élèves ont dû mettre et enlever leurs vêtements de sport, participer à une classe comportant le temps d'enseignement usuel et répondre à un questionnaire, tout cela au cours d'une période d'instruction normale. Étant donné qu'un cours de niveau secondaire dure généralement de 60 à 75 minutes, il est difficile de voir comment une seule période de cours aurait suffi à produire assez de données pour permettre une analyse valable.

**Dunlap (2002)** fait rapport d'une étude de cas qu'elle a menée dans une école privée chrétienne pour examiner les effets d'une séparation des garçons et des filles dans des classes distinctes pour le cours de mathématiques de 5<sup>e</sup> année. L'auteure a utilisé sa propre classe de 5<sup>e</sup> année et celle d'une collègue comme échantillon d'étude. Pendant sept semaines, elle a enseigné les mathématiques à une classe composée uniquement de garçons tandis que sa collègue a donné le cours de mathématiques aux filles. Avant la séparation en fonction de leur sexe, tous les élèves ont répondu à un questionnaire conçu pour évaluer l'attitude des filles à l'égard des matières scolaires, de l'école, du collège et des carrières. Ce sondage a été utilisé de nouveau lors du test postérieur.

À l'aide d'un test  $\chi^2$ , Dunlap a constaté qu'il y avait une différence significative entre l'attitude des filles lors des tests antérieur et postérieur sur les bienfaits des classes non mixtes de mathématiques ( $p < 0,05$ ). En effet, ces dernières ont indiqué dans leurs réponses écrites qu'elles estimaient que le milieu non mixte avait été bénéfique pour leur apprentissage. L'auteure n'a décelé aucune différence importante dans le rendement des élèves durant l'essai de l'enseignement non mixte qui a duré sept semaines, ni de changement d'attitude ou d'opinion chez les filles à l'endroit des mathématiques.

La sous-représentation des femmes dans les sciences, particulièrement en physique, est une question qui suscite un grand intérêt. **Gillibrand et autres (1999)** citent à ce propos plusieurs rapports de l'Ofsted (Office for Standards in Education – Angleterre) et de l'OCDE qui témoignent de cet intérêt. En 1994, l'Ofsted rapporta qu'il y avait près de quatre fois plus de garçons que de filles dans les classes de physique du cycle supérieur<sup>2</sup>. Gillibrand et autres ont réalisé une étude longitudinale de trois ans dans une école polyvalente mixte de l'Angleterre qui cherchait à corriger le déséquilibre dans le rapport garçons-filles (7:1) de ses programmes de physique. Le personnel espérait que la création d'une classe de physique pour filles seulement accroîtrait le nombre d'adolescentes de 14 ans intéressées à étudier la physique en vue du Diplôme général d'études secondaires (General Certificate of Secondary Education – GCSE) et que cela améliorerait leur confiance et leur rendement dans la matière.

---

<sup>2</sup> Ofsted (1994) dans E. GILLIBRAND, P. ROBINSON, R. BRAWN et A. OSBORN. « Girls' participation in physics in single sex classes in mixed schools in relation to confidence and achievement », *International Journal of Science Education*, volume 21, numéro 4, 1999, p. 349-362.

Gillibrand et autres ont étudié 58 filles sur une période de deux ans. Parmi celles-ci, 47 se sont inscrites à une classe non mixte. Les auteurs signalent que le statut socioéconomique et le milieu socioculturel des élèves étaient « assez homogènes », mais sans donner plus de détails. Pour mener leur étude, ils ont effectué diverses mesures qualitatives et quantitatives des résultats. Toutes les élèves ont été évaluées en fonction d'une échelle d'anxiété face à la physique afin de déterminer leur niveau de confiance par rapport à cette matière et ont participé à une entrevue personnelle. Les auteurs ont effectué ces mesures à deux reprises, soit au début et à la fin du cours. Ils ont aussi utilisé les observations faites en classe et les résultats à l'épreuve du GCSE.

Des tests *t* normaux ont révélé que, même si l'accroissement de la confiance était substantiel chez les cohortes non mixtes de la 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> année ( $p < 0,0003$ ) de l'étude, il y avait aussi une augmentation pour les filles de la cohorte mixte. Il en résulte, de façon générale, une différence statistiquement négligeable entre les classes mixtes et non mixtes, et ce, malgré la disparité dans le nombre d'élèves inscrites dans l'un et l'autre type de classe (47 filles dans les classes non mixtes et sept dans les classes mixtes). Gillibrand et autres ont constaté une corrélation positive entre l'accroissement de la confiance et les résultats à l'épreuve du GCSE. De plus, ils ont noté un « fort lien » entre la confiance accrue des filles et le fait d'étudier dans des classes non mixtes, d'une part, et leur décision de poursuivre des études de niveau A (avancé) en physique au cours de l'année subséquente, d'autre part.

**Granleese et Joseph (1993)** ont cherché à déterminer les effets des milieux scolaires mixtes et non mixtes sur la perception que les adolescentes avaient d'elles-mêmes et de leur estime de soi générale. Ils ont réalisé un sondage auprès de 143 élèves d'une école protestante non mixte et de 24 élèves d'une école protestante mixte. La taille substantiellement plus petite de l'échantillon de l'école mixte est le résultat d'efforts visant à limiter les différences démographiques. Les chercheurs ont d'abord demandé aux participantes de répondre au questionnaire *Self-Perception Profile for Children* (profil de la perception de soi à l'intention des enfants). Ils ont ensuite comparé les résultats moyens et les écarts-types afin d'y déceler des différences pouvant avoir une importance sur le plan statistique.

Or, même si les filles des deux types d'école ont obtenu des résultats semblables quant à la perception de leur « estime de soi générale », dans l'un et l'autre cas, les meilleurs prédicteurs de l'estime de soi étaient très différents. Ainsi, le meilleur prédicteur de l'estime de soi générale chez les filles qui fréquentaient une école mixte était l'apparence physique ( $p < 0,025$ ), tandis que chez celles qui étudiaient dans une école non mixte, c'était la conduite ( $p < 0,05$ ). Granleese et Joseph en ont conclu que les résultats plus élevés relativement à la conduite des filles des écoles non mixtes « laissent supposer qu'elles n'avaient peut-être pas à se plier à une définition aussi rigide de leur rôle sexuel » que les filles des écoles mixtes, et que cela pouvait leur permettre d'avoir plus de latitude à cet égard plus tard dans leur vie (p. 529). Les auteurs admettent cependant que leur hypothèse qu'un résultat plus élevé relatif à la conduite soit indicatif d'exigences moins rigides en matière du rôle sexuel n'est peut-être pas entièrement fondée.

Il faut étudier davantage l'écart dans les prédicteurs de l'estime de soi pour déterminer si le type d'école a une influence sur l'ensemble des valeurs des adolescentes et sur la hiérarchie de ces valeurs dans la manifestation de l'estime de soi.

**Lirgg (1994)** a réalisé une étude sur la perception des élèves de l'ambiance des classes d'éducation physique mixtes et non mixtes. Un total de 389 élèves de quatre écoles intermédiaires et secondaires de classe moyenne ont été divisés en classes d'éducation physique mixtes et non mixtes pour un cours de basket-ball de 10 leçons. Il s'agissait d'élèves de la 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> ou 9<sup>e</sup> année. Au départ, chaque école comptait quatre classes mixtes d'éducation physique. On a sélectionné de

façon aléatoire deux de ces classes pour qu'elles deviennent non mixtes. Le personnel enseignant masculin a enseigné à des classes de garçons, et le personnel enseignant féminin, à des classes de filles. Chaque enseignante et enseignant a été affecté à une classe mixte et à une classe non mixte.

Les enseignantes et les enseignants ont reçu 10 plans de cours identiques conçus par la chercheuse en consultation avec eux. Lors du 11<sup>e</sup> jour d'instruction, les élèves ont répondu à trois questionnaires-échelles qui ont mesuré leurs perceptions sur trois points de référence : l'ambiance générale de la classe, l'ambiance de la classe pour leur propre sexe et l'ambiance de la classe pour le sexe opposé (élèves des classes mixtes seulement).

Lirgg a constaté que, en général, les filles avaient une perception plus favorable de l'ambiance des classes d'éducation physique non mixtes que les garçons. Elle a observé certaines différences entre les milieux mixtes et non mixtes selon le sexe des élèves. Cependant, les filles et les garçons d'une même classe mixte percevaient l'ambiance de la classe de la même manière. L'auteure n'a décelé aucune influence due au sexe des enseignantes et enseignants, quoique ces personnes fussent conscientes du but de l'étude.

**Marsh (1991)** s'est penché sur le lien entre l'image de soi des élèves en tant qu'apprenant, leur orientation, leur engagement à l'égard de l'école et leurs résultats scolaires. En utilisant les données de l'étude *High School and Beyond* (HSB), il s'est efforcé de repérer des différences entre l'image de soi en tant qu'apprenant des élèves fréquentant des écoles publiques et catholiques, et, dans l'éventualité du dépistage de ces différences, de relever celles pouvant expliquer l'écart connu entre le rendement des écoles publiques et celui des écoles catholiques.

Selon Marsh, la validité des études qui comparent des écoles mixtes avec des écoles non mixtes est douteuse, surtout quand elle confronte des groupes disparates comme des élèves d'écoles publiques mixtes et des élèves d'écoles privées non mixtes. Il soutient que ces comparaisons ne sont pas valables parce que les écoles privées non mixtes sont en général très sélectives quant au rendement de leurs élèves, parce que ceux-ci viennent de « milieux socioéconomiques plus aisés, parce qu'ils sont peut-être plus motivés et enfin parce qu'ils sont différents des élèves d'écoles mixtes sur une variété d'autres facteurs ou variables, et parce que tout cela concourt éventuellement à invalider l'interprétation de telles analyses comparatives de milieux mixtes-non mixtes » (p. 328). En outre, ce qui n'arrange pas les choses, il est pratiquement impossible de trouver des écoles publiques non mixtes aux États-Unis.

Par conséquent, pour les besoins de l'étude, Marsh a examiné le choix de l'école, le cheminement affectif, le cheminement postsecondaire et les résultats aux tests standardisés des élèves ayant participé à l'étude HSB qui étaient en deuxième année du programme secondaire en 1980 et en dernière année en 1982. Il a examiné les différences entre les écoles privées et publiques et entre les écoles mixtes et non mixtes dans le secteur catholique uniquement, car il estimait qu'il était important de ne pas tirer des conclusions généralisées à partir des différences possibles entre les systèmes scolaires publics et privés. Il a aussi tenu compte de diverses autres variables relatives au milieu des élèves (afin de relever toute influence préexistante), des politiques relatives à la deuxième année et à la dernière année du secondaire et de la politique disciplinaire.

Un total de 10 507 élèves ont été sélectionnés à partir de l'échantillon de l'étude HSB initiale et de l'étude de suivi. La sélection s'est faite en fonction de deux critères : les élèves fréquentaient une école catholique ou publique; et celle-ci était la même en 1980 et 1982. Pour compenser le suréchantillonnage des élèves d'écoles catholiques dans l'étude HSB, Marsh a pondéré les réponses. Il a également compensé pour l'échantillonnage par grappes dans l'étude HSB (méthode

qui, à son avis, produisait des erreurs types sous-estimant la variabilité de l'échantillonnage)<sup>3</sup> ce qui a réduit l'échantillon nominal à 4378 élèves. Cependant, il a utilisé un échantillon de 4000 élèves pour les tests d'importance.

Les résultats de cette nouvelle analyse des données ont révélé des différences significatives entre les écoles publiques et catholiques en ce qui avait trait aux résultats et aux variables relatives à l'importance accordée aux études. Cependant, Marsh n'a constaté aucune différence significative entre les écoles catholiques mixtes et non mixtes. Par ailleurs, il n'a observé aucune influence des politiques relatives à l'enseignement non mixte, à la discipline ou à l'image de soi de l'élève sur les différences entre les écoles publiques et catholiques. Il en a conclu que les écoles catholiques étaient plus exigeantes en matière du rendement de leurs élèves et, par conséquent, que les différences qu'il pouvait y avoir entre les établissements publics et catholiques étaient probablement plus attribuables à l'importance supérieure accordée par les écoles catholiques aux études qu'à toute autre variable comme le type d'école (mixte ou non mixte).

**McEwen et autres (1997)** ont réalisé une étude de suivi qui a examiné l'impact du type d'école sur l'inscription et sur le rendement dans les programmes de sciences de niveau avancé. Ils ont utilisé un questionnaire ayant servi dans une étude sur 21 écoles primaires de l'Irlande du Nord 10 ans auparavant. Les auteurs ont indiqué que les directrices et directeurs d'école de l'étude initiale avaient été invités à participer à la nouvelle étude, mais sans préciser combien avaient accepté. De plus, dans l'étude initiale, la sélection des 21 écoles visait à refléter le « profil démographique du pays ». Or, sans confirmation du nombre d'écoles qui ont participé à la nouvelle étude et de leur composition démographique, il est difficile de déterminer si l'échantillon était comparable ou même représentatif.

Deux chercheurs ont visité chaque école et demandé aux élèves de la première année de terminale (*lower sixth form*) de répondre au questionnaire. Les résultats de l'étude ont révélé une augmentation générale du nombre de filles qui s'inscrivaient dans les cours de sciences de niveau avancé et une diminution générale des garçons. Cela dit, il y a toujours plus de garçons que de filles dans ces cours. McEwen et Knipe notent que, à l'instar d'études semblables menées par Bell (1989)<sup>4</sup> et Ainley (1994)<sup>5</sup>, celle-ci montre que les filles obtiennent des résultats supérieurs à ceux des garçons dans tous les domaines, sauf en physique. Les conclusions de l'étude laissent aussi supposer que tant les filles que les garçons sont plus portés à s'inscrire à un cours de sciences de niveau avancé s'ils fréquentent une école mixte et que les filles d'écoles mixtes sont plus disposées que leurs pairs d'écoles non mixtes ( $p < 0,001$ ) à s'inscrire à plusieurs cours de sciences.

Signalons enfin que les auteurs donnent peu d'information sur les procédures et le questionnaire utilisés. Ainsi, dans le résumé, ils font une distinction à propos des filles d'écoles catholiques sans indiquer quelle est la répartition des écoles par confession : « En général, chez les filles, le nombre moyen de celles inscrites à un cours de sciences de niveau avancé était plus élevé en 1995 qu'en 1985, *sauf dans les écoles catholiques* » (l'italique a été ajouté).

**Norfleet James et Richards (2003)** ont voulu éprouver la notion selon laquelle les écoles non mixtes seraient bénéfiques à long terme pour les garçons. Ils ont comparé l'attitude à l'égard des

---

3 Pour une explication plus détaillée de la stratégie d'échantillonnage de Marsh, voir p. 332-333.

4 J. BELL, « A comparison of science performance and uptake by fifteen year-old boys and girls in co-educational and single-sex schools. APU Survey Findings », *Educational Studies*, volume 15, 1989, p.193-203.

5 J. AINLEY, Multiple indicators of high school effectiveness, mémoire présenté à l'assemblée générale annuelle de l'American Educational Research Association, New Orleans, 4-8 avril 1994.

études, le choix de la majeure au palier postsecondaire et les aptitudes professionnelles des diplômés de 12 écoles (trois écoles de jour non mixtes, trois pensionnats non mixtes, trois écoles de jour mixtes et trois pensionnats mixtes). Les chercheurs ont posté des sondages à 2300 diplômés. Les résultats de leur étude s'appuient sur les réponses aux questionnaires de 412 répondants. Les chercheurs ont conclu que les diplômés des écoles non mixtes pour garçons avaient obtenu de plus grands avantages à long terme que leurs pairs des écoles mixtes. À leur avis, cela était attribuable au fait que les écoles non mixtes arrivaient mieux à dissiper les « stéréotypes à l'égard de certains domaines d'études ». Ils ont constaté que les garçons des écoles non mixtes avaient une attitude plus positive à l'endroit de l'anglais, de l'histoire et de la lecture en général, qu'ils choisissaient de se spécialiser dans les sciences humaines plus souvent et qu'ils utilisaient davantage leurs aptitudes pour la communication et la lecture dans leur métier que leurs pairs des écoles mixtes. Il faut cependant faire preuve de prudence et ne pas généraliser les conclusions tirées des réponses des personnes ayant répondu au questionnaire, car celles-ci peuvent différer, par leur personnalité ou d'autres aspects, des personnes qui n'ont pas répondu, ce qui aurait pour effet de précariser les résultats obtenus.

**Steinback et Gwizdala (1995)** ont réalisé une expérience avec tests antérieur et postérieur dans une école primaire catholique privée pour filles qui devait fusionner avec une autre école semblable pour garçons. Elles ont voulu déterminer quelle était l'attitude des filles à l'égard des mathématiques avant et après la transformation de leur école en un établissement mixte.

Les auteures ont demandé à 353 filles de l'école non mixte et à des filles de deux autres écoles privées mixtes de répondre à un questionnaire sur la confiance qu'elles avaient en leurs aptitudes en mathématiques. Les données obtenues indiquaient que les filles de l'école non mixte manifestaient une plus grande confiance à l'égard des mathématiques que leurs pairs des écoles mixtes.

Dans la deuxième partie de l'étude, Steinback et Gwizdala ont demandé aux filles de l'école non mixte d'essayer d'imaginer ce que pourrait être l'ambiance de leur classe après la fusion. Elles ont aussi demandé aux filles des écoles mixtes de donner leurs impressions sur l'ambiance de leur classe actuelle de mathématiques. Les réponses des filles de l'école non mixte ont révélé leur inquiétude de « se sentir intimidées, stupides, mal à l'aise ou hésitantes » (p. 2) dans les classes mixtes de la prochaine année scolaire. Les filles qui étaient déjà dans une classe mixte de mathématiques avaient, quant à elles, des sentiments plutôt positifs, mais plusieurs d'entre elles ont aussi mentionné ressentir des inquiétudes semblables à celles des filles de l'école non mixte.

L'année suivante, après la fusion des deux écoles non mixtes, les chercheuses ont soumis de nouveau le même questionnaire à 697 élèves, dont 173 avaient participé au premier sondage. L'analyse des données comportait deux volets : 1) une analyse des réponses jumelées des filles ayant participé aux deux années de l'étude; 2) un test  $\chi^2$  comparant les réponses des garçons et des filles au cours de la deuxième année de l'étude.

Steinback et Gwizdala n'ont constaté aucune différence significative dans les réponses des filles de l'école non mixte au cours des deux années qu'a duré l'étude. Conscientes de l'influence du personnel enseignant, elles ont noté, à propos des filles ayant modifié (entre le test antérieur et le test postérieur) leurs réponses sur le traitement différent accordé aux garçons et aux filles, que ces dernières avaient expliqué leur changement d'opinion en disant que cela dépendait de l'enseignante ou de l'enseignant. Les auteures ont aussi remarqué que « les changements n'étaient pas aussi négatifs que ce que les élèves avaient craint au cours de la première année » (p. 4).

Les résultats du test  $\chi^2$  ont indiqué des différences significatives entre les garçons et les filles pour ce qui est de leur niveau de confiance à l'égard des mathématiques. Les auteures ont aussi relevé des différences significatives ( $p < 0,001$ ) entre les filles et les garçons pour ce qui était de savoir « qui, des garçons ou des filles, étaient meilleurs en math » ou « s'il n'y avait pas de différence ». Près de 90 p. 100 des filles et 75 p. 100 des garçons ont répondu qu'il « n'y avait pas de différence ». Par ailleurs, 20 p. 100 des garçons ont répondu que « les garçons étaient meilleurs », tandis que seulement 7 p. 100 des filles étaient d'accord avec cette assertion. Cependant, cela ne semble pas avoir été significatif sur le plan statistique.

**Streitmatter (1997)** a réalisé une étude qualitative sur une classe de mathématiques pour filles d'une école publique mixte américaine fréquentée surtout par des élèves de classe moyenne. La classe a été créée par la direction de l'école sur la foi d'un article de journal faisant état des bienfaits des classes de mathématiques non mixtes pour les filles. Au début d'une nouvelle année scolaire donc, la direction a choisi 24 des meilleures élèves en mathématiques de l'école et les a regroupées dans une classe non mixte enseignée par une femme. Ni les parents ni leurs filles n'ont été avisés de l'inclusion de ces dernières dans la classe expérimentale. Les données de l'étude sont venues des notes d'observation, des commentaires d'un groupe de discussion et des entrevues réalisées avec 14 élèves de la première année de l'expérience et quatre des mêmes élèves (choisies au hasard) qui ont de nouveau fait partie de la classe au cours de la seconde année de l'étude.

Malgré l'absence d'un groupe de comparaison, Streitmatter a conclu que les filles de la classe de mathématiques non mixte étaient davantage disposées à prendre des risques, étaient moins anxieuses quand l'enseignante les pressait de refaire leur calcul en raison d'une erreur et étaient plus portées à hasarder une réponse à un nouveau problème ou à faire un commentaire devant un nouveau concept. En outre, au cours des entrevues, les répondantes ont indiqué qu'elles préféraient la classe non mixte de mathématiques à leurs autres classes mixtes.

Dans le cadre d'une étude plus vaste, **Streitmatter (1998)** s'est penché sur l'influence de la composition de la classe sur un groupe de filles étudiant la physique au niveau secondaire. Elle a utilisé un modèle ethnographique pour repérer des thèmes communs, en tirer des extrapolations sur la perception que les filles avaient d'elles-mêmes en tant qu'élèves du cours de physique et sur la façon dont elles comparaient l'ambiance des classes non mixtes pour filles avec celle des classes mixtes. Quatorze filles ont choisi de faire partie d'une classe mixte tandis que 32 ont préféré la nouvelle classe non mixte. Des 32 élèves de la classe non mixte, Streitmatter en a choisi au hasard 12 auprès desquelles elle a mené des entrevues avant et après l'expérience de la classe non mixte. Elle a constaté un consensus chez les répondantes : toutes ont dit qu'elles seraient prêtes à recommander la classe à une amie et qu'elles avaient trouvé agréable l'expérience de faire partie d'une classe pour filles seulement où elles n'avaient pas à « performer pour les garçons ».

Dans une étude portant sur l'attitude des garçons à l'égard de l'école, **Tickner (1992)** a comparé les réponses à un questionnaire des garçons de 4<sup>e</sup> année d'une école non mixte et d'une école mixte de San Francisco. Un total de 62 garçons ont été interrogés (39 de l'école non mixte et 23 de l'école mixte). Les résultats d'une mesure des valeurs  $r$  de Pearson n'ont permis de relever aucune différence significative entre l'attitude des garçons de l'école non mixte et celle des garçons de l'école mixte. Mais, dans la mesure où il y avait une différence dans les scores moyens généraux, les garçons de l'école mixte manifestaient une attitude légèrement plus positive à l'égard de l'école.

**Treanor et autres (1998)** ont examiné les différences dans les préférences et les perceptions d'élèves des classes d'éducation physique mixtes et non mixtes d'école intermédiaire. Quatre cent

soixante-six élèves ont répondu au questionnaire administré par le personnel enseignant durant la dernière semaine d'école. Les élèves ont d'abord été regroupés dans des classes d'éducation physique mixtes pendant le premier semestre de l'année scolaire, puis dans des classes non mixtes au cours du second. Les chercheurs n'ont pas participé à la composition des classes et, par conséquent, leur rôle a consisté à faire une description évaluative du changement amorcé par l'enseignante ou l'enseignant.

Les résultats ont montré que les élèves ayant répondu qu'« ils aimaient l'éducation physique » étaient plus enclins à avoir une légère préférence pour les classes non mixtes ( $p < 0,001$ ). Ils ont aussi indiqué une corrélation entre la compétition, le sexe et le type de classe, les garçons ayant tendance à être plus compétitifs dans les classes non mixtes et les filles à l'être dans les classes mixtes. Cela laisse supposer que les garçons ont modéré leur agressivité dans les classes mixtes, ou ont rapporté l'avoir fait, alors que c'était peut-être le contraire pour les filles.

### Sexisme et stéréotypes sexuels

**Bornholt (2001)** a examiné le rapport entre l'attitude des élèves à l'endroit de certaines matières et la probabilité qu'ils choisissent de faire des études ultérieures dans celles-ci. Elle a pensé qu'il était raisonnable d'assumer que le rendement d'un élève dans une matière particulière aurait la plus grande influence sur sa décision future d'étudier ou non dans cette même discipline. Or, les conclusions de l'étude indiquent plutôt que c'est la perception que les élèves ont d'une matière, comme les mathématiques ou l'anglais, qui influence le plus leur décision de poursuivre leurs études dans cette matière.

L'auteure a utilisé des questionnaires et des tests, administrés par un même chercheur, pour déterminer l'attitude des élèves à l'endroit d'une matière et leur rendement concret dans celle-ci. L'échantillon d'étude comprenait 930 élèves âgés de 11 à 16 ans fréquentant trois écoles publiques non sélectives sur le plan du rendement. Il semblerait que ces trois écoles (une mixte, une de filles et une de garçons) avaient toutes les mêmes indicateurs pour ce qui est du SSE.

Une analyse de variance (MANOVA) ( $p < 0,001$ ) a permis de conclure que les choix de cours dans l'école mixte durant le cycle supérieur du secondaire étaient conformes aux stéréotypes sexuels traditionnels : les garçons ayant tendance à choisir les mathématiques, et les filles, l'anglais. En outre, l'auteure a noté une corrélation entre le rendement effectif en mathématiques et les intentions des élèves de tous les groupes à l'égard des mathématiques, sauf les filles de l'école mixte. L'utilité perçue de la matière a influencé la décision ultérieure des garçons et des filles des deux écoles non mixtes et de l'école mixte d'étudier en mathématiques et en anglais.

Influencé par des études indiquant que les filles instruites dans des écoles non mixtes avaient davantage tendance à s'inscrire dans des domaines d'études traditionnellement masculins comme les mathématiques et la physique, **Brutsaert (1999)** a examiné l'influence possible du type d'école sur la façon dont les garçons et les filles se percevaient par rapport aux stéréotypes sexuels. Un total de 6427 élèves âgés de 14 à 15 ans ont répondu au questionnaire sur l'identité sexuelle, sur l'inhibition (reflétant le comportement en classe), sur le rendement scolaire et sur le soutien des parents. Brutsaert a tenu compte de diverses variables dont le type d'école, le statut socioéconomique de l'école, le statut socioéconomique des parents et le programme d'études.

Il a constaté que, comparées à leurs pairs des écoles non mixtes, les filles des écoles mixtes manifestaient une plus grande conformité avec des caractéristiques traditionnellement attribuées aux femmes. Cependant, ces élèves ont aussi indiqué qu'elles s'identifiaient davantage aux traits traditionnellement attribués aux hommes. Brutsaert émet la supposition que l'identification des filles

d'écoles mixtes avec les caractéristiques et valeurs féminines traditionnelles reflète leur besoin d'être acceptées par leur groupe de pairs, qui comprend vraisemblablement des garçons, quoique l'étude n'est pas explicite sur ce point. L'auteur note également que des études antérieures ont indiqué que « les filles pouvaient avoir le sentiment que le personnel enseignant accordait une plus grande valeur aux garçons comme élèves » (p. 351) et que, par conséquent, leur identification avec des traits masculins pouvait n'être en somme qu'une stratégie de « survie » par rapport au personnel enseignant.

Dans leur étude, **Colley et Comber (1994)** se sont intéressés à l'« intensification de l'identité sexuelle ». Ils ont examiné l'hypothèse selon laquelle les filles, quand elles atteignent l'adolescence, adoptent des comportements plus explicitement et rigoureusement féminins. Ils ont demandé à 648 élèves âgés de 11 et 12 ans et à 485 élèves âgés de 15 et 16 ans fréquentant des écoles mixtes et non mixtes de classer des matières scolaires par ordre de préférence. Ils ont ensuite effectué une analyse descriptive à l'aide d'un test de Wilcoxon en séries appariées. Colley et Comber ont comparé chaque matière avec 12 autres, puis lui ont attribué un classement selon le nombre de fois que le test Wilcoxon indiquait une préférence significative de la part des élèves. Les résultats ont indiqué que le type d'école avait une influence sur les filles plus jeunes et les garçons plus jeunes, les élèves des écoles non mixtes manifestant moins de stéréotypes sexuels dans leurs préférences de matières.

Chez les élèves plus âgés, ce n'est pas le type d'école qui a eu une influence, mais plutôt le sexe. En effet, qu'elles fréquentent une école mixte ou non mixte, les filles plus âgées ont indiqué une préférence pour les arts. Quant aux garçons plus âgés, ils préféraient les mathématiques, les sciences et l'éducation physique.

L'étude n'a pas tenu compte de l'influence du personnel enseignant sur les préférences des élèves. Comme le questionnaire a été soumis par l'enseignante ou l'enseignant, il est possible que les élèves – surtout les plus jeunes – aient été influencés par cette personne et aient donné un classement plus élevé à sa matière que si le sondage leur avait été présenté par l'un des chercheurs.

**Campbell et Evans (1997)** ont étudié le niveau d'anxiété dans les classes mixtes et non mixtes et ont conclu que les filles « s'épanouissaient » dans un milieu d'apprentissage non mixte. À l'aide d'une échelle MARS-A (échelle d'anxiété des adolescentes et adolescents à l'égard des mathématiques), les auteures ont réalisé une comparaison avec tests antérieur et postérieur dans une petite école primaire catholique privée. Les élèves n'ont pas été placés dans une classe de façon aléatoire. Chacun a pu étudier dans le type de classe de son choix. Campbell et Evans ont constaté que les résultats moyens des filles de la classe non mixte au test postérieur étaient significativement différents de ceux des filles de la classe mixte à un niveau alpha de  $p < 0,005$ . De plus, elles ont noté que le score moyen au test d'anxiété diminuait pour les filles de la classe de mathématiques non mixte et augmentait pour les filles de la classe mixte. Les auteures ont pu ainsi déterminer que la « présence de garçons dans la classe avait vraisemblablement un effet intimidant pour les filles, ce qui contribuait à leur anxiété accrue à l'égard des mathématiques » (p. 336).

**Crombie et autres (2002)** ont voulu savoir pourquoi les filles étaient sous-représentées dans les cours d'informatique au niveau secondaire. Ils ont comparé l'attitude à l'égard de l'informatique des filles de classes d'informatique mixtes et non mixtes. L'échantillon de l'étude de trois ans comprenait 63 filles inscrites dans des classes non mixtes ainsi que 155 garçons et 32 filles étudiant dans des classes mixtes.

Selon les auteurs, les filles des classes non mixtes ont rapporté des niveaux plus élevés de soutien perçu de leur enseignante ou enseignant (comparables à ceux des garçons des classes mixtes) que les filles des classes mixtes. En outre, elles avaient un niveau plus élevé de confiance et des intentions plus précises quant à leurs études futures ou à leur avenir professionnel que les filles des classes mixtes. Les auteurs n'ont observé aucune différence dans le soutien parental perçu ou les résultats scolaires des élèves des différents groupes.

Les élèves n'ont pas été affectés de façon aléatoire à un type de classe et tous ont choisi de s'inscrire en informatique, indiquant par là leur affinité pour cette matière.

**Jackson et Smith (2000)** ont réalisé un sondage et des entrevues dans une école polyvalente mixte en Angleterre. Les élèves âgés de 11 à 13 ans avaient été placés dans des classes de mathématiques non mixtes au début de la 7<sup>e</sup> année (Year 7), puis ils avaient réintégré des classes de mathématiques mixtes au milieu de la 8<sup>e</sup> année (Year 8). Cent huit élèves ont participé au sondage et 11 à une entrevue.

Jackson et Smith ont rapporté que la plupart des filles (80 p. 100) ont dit qu'elles ressentaient davantage de confiance et qu'elles voulaient rester dans une classe de mathématiques non mixte; 65 p. 100 ont même répondu que le milieu non mixte avait aidé leurs progrès dans cette matière. Un peu plus de la moitié ont dit qu'elles éprouvaient plus de plaisir à faire des mathématiques dans une classe composée uniquement de filles, et 38 p. 100 ont expliqué que la grande différence c'était qu'elles n'avaient pas à craindre la honte ou le ridicule quand elles donnaient une mauvaise réponse.

Les chercheurs ont noté que les commentaires des garçons à ce propos étaient très différents. Ainsi, 72 p. 100 ont répondu qu'ils préféraient les classes de mathématiques mixtes et 33 p. 100 ont avoué se sentir moins confiants dans une classe non mixte de garçons. Enfin, 64 p. 100 des garçons ne voulaient pas étudier dans la classe non mixte de 8<sup>e</sup> année (Year 8) et 59 p. 100 ont répondu que le milieu non mixte n'avait eu aucun effet sur leurs progrès en mathématiques. Près du tiers des garçons ont déclaré que ce qu'ils avaient trouvé de pire dans la classe non mixte de garçons était le nombre accru de punitions, de chicanes et de rudoiments.

Dans un article ultérieur sur la même étude, **Jackson (2002)** a mis en doute les supposés bienfaits de regrouper les garçons dans des « classes non mixtes sans adaptation de l'enseignement ». Elle a montré que ces classes augmentaient le nombre de cas d'intimidation et accentuaient la culture « machiste » manifeste dans les écoles, et ce, en partie parce qu'elles renforçaient les formes hégémoniques de masculinité et qu'elles seraient liées à une idéologie anti-scolaire. Elle ajoute que, même si l'on forme souvent des classes non mixtes pour aider les filles dans les matières à « dominance masculine », il ne faut pas pour autant supposer que les mêmes types de classe seront bénéfiques pour les garçons. Le fait d'ajouter du contenu qui encourage les garçons des classes non mixtes à réévaluer leurs idées sur l'identité sexuelle et la masculinité, estime Jackson, serait beaucoup plus bénéfique que le modèle actuel, qui est d'enseigner le programme d'études sans aucune adaptation.

Dans une étude de cas qui a duré trois ans, **Leder et Forgasz (1994)** ont examiné les effets à court et long termes de l'enseignement non mixte sur l'attitude et le rendement des élèves en mathématiques et ont conclu que cela ne produisait aucun bienfait ou méfait pour les garçons ou les filles. Elles ont mené leur enquête auprès des élèves de 10<sup>e</sup> année des classes non mixtes nouvellement créées d'une école publique mixte de l'Australie ainsi que d'élèves d'années inférieures à la 10<sup>e</sup>, d'élèves ayant auparavant étudié dans des classes non mixtes et de parents.

Aux fins de leur étude, elles ont analysé les réponses aux questionnaires et aux entrevues ainsi que les résultats de rendement des élèves.

Les résultats de l'étude n'indiquent aucune différence significative entre le niveau de rendement des filles et celui des garçons (selon ce qu'a rapporté le personnel enseignant). La perception des mathématiques chez les filles était moins caractérisée ( $p < 0,05$ ) par des stéréotypes sexuels. Néanmoins, les filles étaient aussi plus portées à attribuer leurs échecs à un manque d'aptitudes ( $p < 0,05$ ). Les garçons, quant à eux, étaient plus enclins à attribuer leur succès à leurs aptitudes ( $p < 0,05$ ). Quelque 73 p. 100 des filles, comparativement à 25 p. 100 des garçons, ont dit aimer leur classe non mixte. Quand on leur a demandé d'expliquer ce qui leur plaisait dans les milieux non mixtes, les filles ont répondu qu'« elles n'avaient pas à craindre d'intimidation de la part des garçons comme c'était le cas dans les classes mixtes », tandis que les garçons ont dit qu'« ils ressentaient moins de pression quand il n'y avait pas de filles ». Par contre, la principale raison donnée par les garçons qui n'aimaient pas les classes non mixtes était que, « sans les filles, il y avait moins de discipline » (p. 15). Les auteures en ont déduit que les filles de 10<sup>e</sup> année voyaient d'un œil beaucoup plus favorable les classes non mixtes que les garçons. Un an plus tard cependant, à la suite des entrevues avec les élèves de 11<sup>e</sup> année, elles ont constaté que cette différence était devenue minime. En outre, les filles de 9<sup>e</sup> année étaient plus enthousiastes que les garçons par rapport aux avantages perçus de leur future classe de mathématiques non mixte. Par ailleurs, les mères avaient tendance à avoir une opinion plus favorable des classes non mixtes que les pères.

L'aspect négatif le plus souvent rapporté par les filles avait trait au changement du personnel enseignant : « J'ai eu quatre enseignantes en un an. [...] Chaque fois que je commençais à comprendre la façon d'enseigner de l'une, une autre prenait sa place. L'année dernière, j'étais une première de classe. Maintenant, j'ai plus de difficulté » (p. 14).

**Lee et autres (1994)** ont voulu savoir dans quelle mesure la composition sexuelle des écoles pouvait avoir une incidence sur « la manifestation, la nature et la gravité du sexisme en classe ». À l'aide d'un échantillonnage probabiliste stratifié en deux étapes, les auteurs ont choisi 21 écoles membres de la National Association of Independent Schools, un organisme auquel adhèrent plus de 900 écoles privées aux États-Unis. Pour les besoins de leurs analyses, ils ont examiné les dossiers scolaires, fait des observations en classe et pris des notes. Ils ont aussi demandé aux élèves, aux enseignantes et enseignants et au personnel administratif de remplir un questionnaire et de participer à une entrevue. Un premier chercheur observait et enregistrait comment on traitait les questions relatives aux rapports entre les sexes, et si cela était fait de manière implicite ou explicite. Un deuxième veillait au codage et à l'analyse des données.

Lee et autres n'ont relevé aucun signe de sexisme dans 55 p. 100 des 86 classes en observation. Par ailleurs, près de la moitié des classes manifestaient des signes d'équité. Les auteurs ont élaboré une échelle d'évaluation du sexisme à six niveaux de gravité. La répartition des différentes formes d'incidents sexistes entre trois types d'école (pour garçons seulement, pour filles seulement et mixtes) indique que la fréquence de ces incidents n'était pas aussi différenciée que leur gravité. Cela dit, les écoles mixtes ont enregistré le plus grand nombre d'incidents sexistes et les écoles non mixtes de filles le moins grand nombre.

Le « renforcement sexuel » (le type d'incident le plus bénin) survenait le plus fréquemment dans les deux types d'école non mixte, tandis que la « domination sexuelle » (le troisième type le plus grave) était la forme de sexisme qui avait lieu le plus souvent dans les écoles mixtes. Il y avait « domination sexuelle » quand un sexe dominait les discussions ou que le personnel enseignant accordait plus d'attention à l'un des sexes qu'à l'autre, ce qui n'était une possibilité que dans les

écoles mixtes. Les auteurs ont constaté que l'on « stéréotypait les rôles sexuels » avec à peu près la même fréquence dans les deux types d'école non mixtes. Ils n'ont cependant décelé aucun incident de ce type dans les écoles mixtes. Enfin, des incidents isolés de « discrimination active » et « de nature explicitement sexuelle » (les deux formes les plus graves) sont survenus dans les écoles mixtes et dans les écoles non mixtes pour garçons, respectivement.

On remarquera que l'échantillon était composé de la crème des écoles privées américaines, leurs élèves venant de familles dont le revenu moyen était d'environ 130 000 \$ au moment de l'étude. Les différences rapportées dans l'étude n'ont pas été éprouvées pour leur signification statistique. En outre, les observateurs et les évaluateurs étaient au courant des objectifs de l'étude.

**Madigan (2002)** a examiné neuf élèves âgées de 15 à 18 ans, la majorité d'entre elles habitant un quartier socioéconomique défavorisé, afin de déterminer l'impact des classes non mixtes sur l'assiduité scolaire des élèves latino-américaines inscrites dans des classes d'éducation spécialisée. Elle s'est servi de données de diverses sources : ses observations; les échanges de groupes de discussion sur les classes mixtes et non mixtes; les entrevues avec les élèves, le personnel enseignant et un administrateur; les travaux scolaires des élèves; et les réponses des élèves à un questionnaire.

L'auteure a conclu que les filles inscrites dans la classe non mixte éprouvaient un sentiment accru de sécurité et de bien-être. Même si Madigan ne fournit aucune preuve statistique, il semblerait que les filles du programme non mixte aient fréquenté l'école d'une façon plus assidue que celles de la classe mixte. Il se peut cependant que les particularités du personnel enseignant aient porté à confusion, surtout dans le cas des filles de la classe mixte. L'auteure note que l'un des enseignants de la classe mixte avait peu en commun avec les filles latino-américaines et qu'il était plutôt ignorant de leur vécu. Elle le cite comme ayant dit : « C'est peut-être un stéréotype, mais les Latino-Américaines se maquillent d'une façon différente. Elles portent des vêtements hyper suggestifs, comme si elles étaient prêtes à baiser là, sur le plancher séance tenante. [...] Elles veulent toutes, il semble, avoir des bébés et bâtir une meilleure vie pour leur famille. Elles se morfondent chez elles parce qu'elles ne peuvent pas faire ce qui leur plaît. On parle ici de filles de 14 et 15 ans » (p. 15). Cette personne enseignait aux Latino-Américaines dans la classe d'éducation spécialisée mixte. Il se peut donc que le taux d'absentéisme des filles de la classe mixte et le sentiment plus faible de sécurité et de bien-être qu'elles éprouvaient comparativement aux filles de la classe non mixte soient plus attribuables aux caractéristiques de l'enseignant qu'à la composition sexuelle de la classe.

**Martino et Meyenn (2002)** ont soumis à des entrevues sept enseignants de cours d'anglais de 8<sup>e</sup> année (Year 8) d'une école intermédiaire catholique mixte de Perth, en Australie, afin d'examiner le lien entre les questions d'équité entre les sexes, la pédagogie et les classes non mixtes. À leur avis, le débat sur l'enseignement dans un milieu non mixte ne tient généralement pas compte de l'influence du programme d'étude et des pratiques pédagogiques de l'enseignante ou de l'enseignant sur les résultats scolaires et le comportement psychosocial de l'élève. L'école ayant récemment créé des classes non mixtes dans le but d'améliorer le rendement et la participation des garçons en anglais, les auteurs ont voulu examiner la perception que le personnel enseignant avait de ce type de classes et dans quelle mesure leurs pratiques pédagogiques étaient influencées par leurs idées sur les rapports entre les sexes.

Ils ont conclu que le fait de mettre en œuvre une stratégie d'enseignement non mixte ne suffisait pas en soi à influencer les résultats scolaires et le comportement social des élèves. Selon eux, ce sont plutôt les idées et les convictions du personnel enseignant sur l'équité entre les sexes qui permettent à une telle stratégie d'être efficace ou non. Les auteurs soutiennent en outre que

« l'amélioration des connaissances du personnel enseignant sur la construction de l'identité sexuelle [...] permettra de faire une analyse plus nuancée et réfléchie des stratégies d'enseignement non mixtes, celles-ci ayant tendance à renforcer les comportements stéréotypiques plutôt qu'à permettre le questionnement et l'examen de la problématique de la masculinité dans un cours d'anglais ».

**Parker et Rennie (2002)** ont réalisé une étude qualitative sur des classes mixtes et non mixtes afin de déterminer lequel de ces milieux se prêtait le mieux à la mise en œuvre de stratégies d'enseignement non sexistes, particulièrement en mathématiques et en sciences. À cette fin, ils ont utilisé les notes et réflexions du personnel enseignant, les réponses des élèves à un questionnaire ainsi que leurs propres observations faites en classe et celles d'un adjoint à la recherche. L'étude s'inscrivait dans une initiative plus vaste, le *Single-Sex Education Pilot Project*, du ministère de l'Éducation de l'Australie, visant à améliorer la participation et le rendement des filles en mathématiques et en sciences et à sensibiliser le personnel enseignant aux questions spécifiques aux sexes dans la classe.

Parker et Rennie ont constaté que la mise en œuvre de stratégies non sexistes était plus efficace dans un milieu non mixte, qu'il soit pour les filles ou les garçons. Selon les auteurs, le succès de ces stratégies était lié à la gestion de la classe. Dans les classes de filles, la gestion de la classe étant moins problématique, l'enseignante ou l'enseignant avait plus de temps pour essayer diverses stratégies d'enseignement et aborder les questions d'équité entre les sexes d'une façon plus approfondie. De façon analogue, les stratégies non sexistes pour les classes de garçons se sont avérées particulièrement efficaces quand l'enseignante ou l'enseignant avait réglé les questions de gestion de la classe avant de mettre en œuvre une stratégie ou quand il les réglait en conjonction avec cette stratégie.

Les auteurs ont noté que, même si le harcèlement sexuel avait été éliminé dans les classes pour filles, le harcèlement et l'intimidation demeuraient un problème dans les classes de garçons. Tant le personnel enseignant que les élèves des classes non mixtes de garçons ont souligné que, dans leur milieu, les garçons « plus faibles » avaient pris la place des filles dans la hiérarchie. « Les garçons aiment la concurrence et dénigrent parfois la réussite des autres, sauf celle de leurs amis. Il semble que certains garçons soient la cible de tous les commentaires désobligeants et abaissants, et qu'ils prennent ainsi la place des filles dans la classe. [...] Les garçons les plus tranquilles et réservés [...] sont éclipsés par les garçons les plus loquaces et exubérants de la classe (p. 892) ». Jackson (2002) a également observé le même phénomène.

Parker and Renni ont conclu le succès obtenu par l'enseignante ou l'enseignant dans la mise en œuvre de stratégies non sexistes dépendait pour beaucoup du soutien reçu des collègues, des parents et de la collectivité.

**Signorella et autres (1996)** ont remis en question l'idée selon laquelle les filles des écoles non mixtes sont moins sujettes à faire du stéréotypage sexuel, notant que la plupart des études sur des écoles non mixtes ont eu lieu dans des établissements confessionnels ou élitistes et qu'en ce sens elles ne sont pas représentatives du vécu de la population générale. Les auteurs ont réalisé une étude longitudinale sur un échantillon d'élèves de deux écoles privées, l'une étant une école mixte vieille de trois ans et l'autre, une école de 104 ans pour filles seulement, amorçant la première année de sa transition vers un statut mixte.

Les élèves de la 2<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année ont participé à deux sondages, l'un au début de l'année et l'autre à la fin. Les élèves de la 2<sup>e</sup> à la 5<sup>e</sup> année ont répondu aux questionnaires *Children's Occupations, Activities, and Traits – Attitude Measure* et *Attitudes Toward Women Scale for Children*

(caractéristiques, activités et occupations des enfants – évaluation de l'attitude et échelle sur l'attitude à l'égard des femmes pour les enfants), tandis que ceux de la 6<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année ont répondu aux questionnaires *Occupations, Activities, and Traits – Attitude Measure* et *Attitudes Toward Women Scale for Adolescents* (caractéristiques, activités et occupations – évaluation de l'attitude et échelle sur l'attitude à l'égard des femmes pour les adolescentes et adolescents). Les auteurs ont noté et comparé les réponses aux questionnaires afin de déceler des différences dans les tendances au stéréotypage sexuel.

Les auteurs n'ont trouvé aucun indice d'effets de la scolarisation non mixte sur le stéréotypage sexuel. Ils en ont conclu que, quel que soit le type d'école, toutes les filles ayant participé à l'étude étaient moins enclines à faire du stéréotypage sexuel à la fin de l'année scolaire qu'au début.

**Stables (1990)** a examiné « la polarisation de l'intérêt pour des matières chez les filles et les garçons » dans des classes mixtes et non mixtes. Il a soumis le questionnaire *Préférence parmi les matières et perception de leur importance* à plus de 2300 élèves âgés de 13 à 14 ans fréquentant sept écoles mixtes et six écoles polyvalentes non mixtes (trois écoles de filles et trois de garçons) en Angleterre. Les données recueillies proviennent en réalité d'une étude antérieure de Stables qui a porté sur les différences entre les filles et les garçons et les types d'école pour ce qui touche le choix d'options de 3<sup>e</sup> année (Stables, 1986). Les effectifs des écoles étaient représentatifs de populations rurales, urbaines et suburbaines, et tous manifestaient des aptitudes scolaires comparables.

Stables s'est rendu compte que l'attitude des garçons et des filles à l'égard des matières était plus polarisée dans les écoles mixtes que non mixtes. Ainsi, il a constaté que des matières comme le théâtre, la biologie et les langues étaient mieux appréciées par les garçons des écoles non mixtes que par ceux des écoles mixtes. Il a aussi noté que le type d'école fréquentée avait une influence sur la préférence pour la physique et les sciences physiques, et ce, chez les élèves des deux sexes, les garçons des écoles mixtes et les filles des écoles non mixtes manifestant des préférences plus élevées pour ces champs d'études. Par ailleurs, un plus grand nombre d'élèves (garçons et filles) d'écoles non mixtes que d'écoles mixtes a montré une préférence pour les langues modernes. Pour ce qui touche la « perception de l'importance de la matière », ni le sexe ni le type d'école n'ont montré un effet.

Les filles ont été classées « élèves exceptionnelles », à la lumière des évaluations du personnel enseignant, de leur moyenne générale et de leurs notes au test standardisé. Les corrélations avec les outils de classification étaient modérées, les évaluations du personnel enseignant et la moyenne générale donnant une valeur  $r$  de 0,50 à 0,73, les évaluations du personnel enseignant et les notes au test standardisé une valeur  $r$  de 0,35 à 0,56 et la moyenne générale et les notes au test standardisé une valeur  $r$  de 0,59 à 0,64.

Les élèves ont répondu au *Career Aspirations Questionnaire* (questionnaire sur les aspirations professionnelles) qui comprenait une brève section démographique, deux questions sur la carrière et 14 « questions d'autoévaluation dichotomiques ou à choix multiples » (p. 327). Les élèves ont également reçu une liste de 131 métiers pour les aider dans leurs choix. On leur a également dit qu'ils pouvaient ajouter des métiers à la liste, si ceux-ci n'y figuraient pas. Les choix de métier des répondants ont reçu une cote à l'aide de l'*Index socioéconomique Nakao-Treas*. Puis, on a déterminé un score « différentiel » en soustrayant le score de la carrière réaliste (le métier que l'élève pense concrètement faire plus tard) du score de la carrière idéale (le métier qu'il choisirait si toutes les options lui étaient ouvertes).

L'auteur a constaté que les adolescentes des écoles non mixtes avaient des aspirations réalistes et idéales plus élevées que leurs pairs des écoles mixtes. Par ailleurs, en tant que groupe, les élèves « modérément exceptionnelles » avaient, en général, un score réaliste moyen plus élevé que celui des autres groupes ( $p < 0,01$ ). Fait intéressant et curieux, l'auteur note que c'est dans le groupe des « élèves exceptionnelles » que l'on trouve le score de la carrière idéale le plus faible. Signalons enfin que Watson et autres ont constaté que le sexe n'avait pas d'influence significative sur les scores.

**Thompson (2003)** a voulu comprendre l'effet du type d'école fréquentée sur le choix des jeunes femmes d'une majeure à l'université. Elle a donc comparé des filles instruites dans une école privée non mixte avec celles instruites dans une école privée mixte et dans une école publique mixte. Son objectif était d'explorer le « traditionalisme sexuel » des choix des femmes quand elles optaient pour une majeure à l'université. Elle a émis l'hypothèse que les femmes instruites dans une école secondaire non mixte étaient plus susceptibles de poursuivre des études dans une discipline « neutre » ou traditionnellement masculine que leurs pairs des écoles mixtes.

Thompson a utilisé les données recueillies sur des élèves de deuxième année du palier secondaire lors d'une étude longitudinale intitulée « High School and Beyond » (HSB). Cette étude avait puisé ses données dans diverses sources : des questionnaires pour les élèves et l'école, les dossiers d'élève et les résultats au test standardisé. Ses auteurs s'étaient également servi d'une technique d'échantillonnage en deux étapes. Ils ont d'abord sélectionné 1122 écoles secondaires lors de la première étape. Puis, ils ont choisi au hasard 72 élèves de deuxième et de dernière année de chaque école pour participer à des sondages de suivi qui seraient effectués à quatre occasions au cours des 10 années suivantes.

Afin d'analyser les données, Thompson a divisé les majeures universitaires en trois catégories qui reflétaient le pourcentage d'hommes et de femmes dans chaque discipline selon le *Digest of Educational Statistics* (1985-1986), à savoir : les majeures masculines (de 0 à 33 p. 100 de femmes), les majeures mixtes (de 34 à 67 p. 100 de femmes) et les majeures féminines (de 68 à 100 p. 100 de femmes). Elle a utilisé un modèle de régression logistique multinomial « qui a consécutivement ajouté des contrôles de deuxième année et des mécanismes de dernière année et mesuré l'effet de chaque facteur sur la variable de l'école pour filles. [Elles ont] également éprouvé les interactions afin de déterminer dans quelle mesure l'effet de certaines variables dépendait de l'environnement scolaire (p. 267) ».

Thompson a constaté que les filles instruites dans une école secondaire non mixte avaient choisi leur majeure dans des champs qualifiés de « féminins » moins souvent que celles instruites dans des écoles mixtes. Les femmes qui ont terminé leurs études secondaires dans une école (privée) non mixte se sont inscrites à un plus grand nombre de cours de mathématiques et de sciences avancés à l'université que celles des écoles (publiques) mixtes. Enfin, l'auteure a noté que les filles de deuxième année et de dernière année des écoles secondaires non mixtes manifestaient une attitude plus féministe que celles des écoles mixtes. Notons enfin que l'absence d'écoles publiques non mixtes dans l'étude a obligé l'auteure à faire des comparaisons entre des écoles privées non mixtes et des écoles publiques mixtes dont les élèves venaient de milieux très différents.

**Watson et autres (2002)** ont comparé les différences dans les aspirations professionnelles d'élèves exceptionnelles d'écoles mixtes et non mixtes. Leur étude s'appuie sur deux échantillons : 1) 704 élèves de la 6<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année inscrites dans des écoles mixtes et 2) 494 filles de 10<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> année inscrites dans des écoles mixtes et non mixtes. Toutes les écoles mixtes étaient publiques à l'exception d'une école primaire. Avec un statut socioéconomique (SSE) moyen de 59,23 selon l'*Index socioéconomique Nakao-Treas*, l'échantillon mixte était ethniquement diversifié. Comme

l'étude a eu lieu aux États-Unis, où les écoles publiques non mixtes sont interdites en vertu du *Title IX*, il faut présumer que les écoles non mixtes participantes étaient privées. Les auteurs ont noté que, même si la diversité ethnique des types d'école était semblable, le SSE moyen (65,93) des écoles non mixtes était substantiellement plus élevé que celui des écoles mixtes. Néanmoins, ils ont décidé de réaliser des analyses de la variance (ANOVA) plutôt que de la covariance (ANCOVA), car ils n'ont pas trouvé de corrélation entre les scores SSE et les variables du résultat.

## Bibliographie – journaux et magazines

Baily-Hutchison, Kay. (9 avril 2003). « Single-sex education right for some students ». *The Washington Post*, p. A18.

« Boys-only 'best' ». (3 avril 2003). *The Advertiser*, p. 35.

Braid, Don. (12 mars 2004). « Is Dr. Sax mad at me? ». *Calgary Herald*, p. B3.

Brueningsen, Christopher et Grant, Mary. (2 septembre 2003). « Boys school, girls school; Single-sex schooling provides well-documented advantages for achievement and beyond ». *Pittsburgh Post-Gazette*, p. B10.

« Courtney school introduces same-sex classrooms ». (9 septembre 2003). *Alberni Times*, p. A3.

« Courtney school separates girls, boys ». (4 septembre 2003). *Nanaimo Daily News*, p. A7.

« Curbs loosen on single sex classes ». (4 mai 2004). *Wall Street Journal*, p. D5.

Danese, Roseann. (4 mars 2004). « Single-sex classes approved: Board tries to improve literacy, math skills ». *The Windsor Star*, p. A2.

Davila, Vianna. (21 janvier 2004). « Expert says boys, girls learn differently ». *San Antonio Express-News*, p. 2H.

Dohy, Leanne. (12 mars 2004). « 'Girls draw nouns, boys draw verbs': Gender differences affect learning, says expert ». *Calgary Herald*, p. B3.

Donsky, Paul. (21 août 2003). « King Middle School: Splitting up boys and girls; Single-sex education gets a try in Atlanta ». *The Atlanta Journal-Constitution*, p. 1A.

Duffy, Patricia (20 mars 2003). « Single-sex classes are very successful ». *Buffalo News*, p. B5.

« Finding the mix for better learning ». (6 septembre 2003). *Times Colonist*, p. A14.

Finlay, Liza. (2004). « Where the boys are ». *Today's Parent*. Avril, vol. 21(3).

Grossman, Kate. (22 décembre 2003). « All-girls institutions link marketing efforts ». *Chicago Sun-Times*, p. 8.

Henry Julie. (30 mars 2003). « Single sex classes get boys back to work: Pilot study finds academic gap closes after male-only lessons ». *Sunday Telegraph*, p. 25.

« In other words ». (19 juin 2003). *The Province*, p. A20.

« Keeping boys turn on to school ». (15 septembre 2003). *The Ottawa Citizen*, p. A6.

Kelly, Patrick. (7 septembre 2003). « Thinking big; Separate and unequal single-sex education is gaining converts who say it improves student achievement, children learn better in separate programs ». *The Boston Globe*, p. D12.

- Knapp, Shelly et Meyers, Sean. (6 novembre 2003). « Study examines why schools are failing boys ». *Calgary Herald*, p. B8.
- Knight, Heather. (4 mars 2004). « Plan to let schools divide sexes; Bush proposal to pay for all-girl or all-boy classes ». *San Francisco Chronicle*, p. A1.
- Markusoff, Jason. (17 septembre 2003). « Blue-collar for boys, white for girls ». *Edmonton Journal*, p. A3.
- McDougall, Bruce. (12 mars 2003). « Trying a class of their own ». *The Daily Telegraph*, p. 5.
- Nygren, Judith. (5 mars 2003). « Single-sex classes not catching on A few public schools in the Midlands that tried the idea saw mixed results ». *Omaha World Herald (Nebraska)*, p. 3b.
- « Offering choices; Single-sex education deserves consideration ». (8 mars 2003). *San Diego Tribune*, p. B6.
- Owens, Anne Marie. (7 janvier 2004). « Brain research cited in defence of girls' schools: Boys blamed for cortex shutdown ». *National Post*, p. A1 Fro.
- Polak, Monique. (9 août 2003). « Single gender success ». *The Gazette*, p. J10.
- Raspberry, William. (4 mars 2004). « Separating some, educating all ». *The Washington Post*, p. A19.
- Reiss, Kelly-Anne. (21 juillet 2003). « Equal or not? ». *Leader Post*, p. A6 Fro.
- Schmidt, Sarah. (14 septembre 2003a). « Single-sex class creating a stir ». *Times Colonist*, p. A3.
- Schmidt, Sarah. (17 septembre 2003b). « Educator's remarks about ambitious girls 'outdated' ». *National Post*, p. A10.
- « School Choice; Giving parents power ». (1<sup>er</sup> avril 2004). *Windsor Star*, p. A6.
- Seidman, Karen. (17 avril 2003a). « Segregation gets high marks ». *The Gazette*, p. F18.
- Seidman, Karen. (19 juin 2003b). « Single-sex classrooms earning school praise ». *The Gazette*, p. G6.
- « Separate school classes a laudable experiment ». (5 septembre 2003). *Vancouver Sun*, p. A14.
- « Single-sex schools to be allowed ». (12 mars 2004). *The Gazette*, p. A16.
- Smyth, Julie. (18 juin 2003). « Hamilton school to offer single-sex classrooms ». *National Post*, p. A9.
- Smyth, Julie. (28 août 2003). « Teachers diagnosing ADD in 50% of cases: study: Doctors act as 'rubber stamp' ». *National Post*, p. A1 Fro.

Smyth, Julie. (12 septembre 2003). « Edmonton's schools lead North America, study finds ». *National Post*, p. A5.

Sokoloff, Heather. (7 février 2003). « Calgary public school board approves girls-only school ». *National Post*, p. A6.

Teicher, Stacy. (1<sup>er</sup> juillet 2003). « The case for single-sex schools ». *Christian Science Monitor*, p.15.

Vickers, Marcia. (26 mai 2003). « Why can't we let boys be boys? ». *Business Week*, 3834, p. 84.

## Bibliographie – recherche

- AAUW. (1992). *How Schools Shortchange Girls: a study of major findings on girls and education*. Washington, DC; AAUW Educational Foundation.
- AAUW. (1998). *Separated By Sex : A critical look at single-sex education for girls*. Washington, DC; AAUW Educational Foundation.
- Annot, M. (2002). *Reproducing Gender?: Essays on educational theory and Feminist politics*. Londres, Routledge/Falmer.
- Annot, M., M. David et autres (1999). *Closing the Gender Gap: Postwar Education and Social Change*. Cambridge, Polity Press.
- Annot, M., J. Gray et autres (1998). *Recent Research on Gender and Educational Performance*. Collection OfSTED. Londres, the Stationary Office.
- Gouvernement de l'Australie, ministère de l'Éducation, de la Science et de la Formation  
<http://www.dest.gov.au/schools/boyseducation/default.htm>; Page consultée le 27 octobre 2004.
- Baker, D. (2002). « Good Intentions: An Experiment in Middle School Single-Sex Science and Mathematics Classrooms With High Minority Enrollment. » *Journal of Women and Minorities in Science and Engineering*. **8**: 1-23.
- Baker, D. et K. Jacobs (1999). « Winners and Losers in Single-Sex Science and Mathematics Classrooms ». Communication présentée à l'assemblée générale de la National Association for Research in Science Teaching, Boston, MA.
- Baker, D. P., C. Riordan et autres (1995). « The effects of sex-grouped schooling on achievement: The role of national context. » **39**(4): 468.
- Blair, H. et K. Sanford (1999). « Single-Sex Classrooms: A Place for Transformation of Policy and Practice ». Communication présentée à l'assemblée générale de l'American Educational Research Association, Montréal, Québec.
- Bornholt, L. (2001). « Self-concepts, Usefulness and Behavioral Intentions in the Social Context of Schooling. » *Educational Psychology*. **21**(1): 67-78.
- Brutsaert, H. (1999). « Coeducation and Gender Identity Formation: a comparative analysis of secondary schools in Belgium. » *British Journal of Sociology of Education*. **20**(3): 343-353.
- Brutsaert, H. (2002). « Pupils' Perceptions of Discipline and Academic Standards in Belgian Coeducational and Single-Sex Schools. » *Evaluation and Research in Education*. **16**(2): 71-81.
- Brutsaert, H. et P. Bracke (1994). « Gender Context of the Elementary School: Sex Differences in Affecting Outcomes. » *Educational Studies*. **20**(1): 3-11.

- Campbell, K. T. et C. Evans (1997). « Gender issues in the classroom: A comparison of mathematics. » *Education*. **117**(3): 332-360.
- Carpenter et Hayden (1987), cités dans Young, D. et B. Fraser (1990). « Science Achievement in Single-Sex and Coeducational Schools. » *Research in Science and Technological Education*. **8**(1): 9.
- Colley, A. et C. Comber (1994). « School Subject Preferences of Pupils in Single Sex and Co-educational Secondary Schools. » *Educational Studies*. **20**(3): 379-85.
- Crombie, G. (1999). « Research on Young Women in Computer Science: Promoting High Technology for Girls ». Communication présentée à l'assemblée générale des ingénieurs de l'Ontario, comité consultatif des femmes en génie. Markham, Ontario.
- Crombie, G., T. Abarbanel et autres (2002). « All-Female Classes in High School Computer Science: Positive Effects in Three Years of Data. » *Journal of Educational Computing Research*. **27**(4): 385-409.
- Datnow, A., L. Hubbard et autres (2001). « How Context Mediates Policy: The Implementation of Single Gender Public Schooling in California. » *Teachers College Record*. **103**(2): 184-206.
- Derry, J. A. et D. A. Phillips (2004). « Comparisons of Selected Student and Teacher Variables in All-Girls and Coeducational Physical Education Environments. » *Physical Educator*. **61**(1): 23-34.
- Dunlap, C. E. (2002). « An Examination of Gender Differences in Today's Mathematics Classrooms: Exploring Single-Gender Mathematics Classrooms », Cedarville University.
- Gillibrand, E., P. Robinson et autres (1999). « Girls' Participation in Physics in Single Sex Classes in Mixed Schools in Relation to Confidence and Achievement. » *International Journal of Science Education*. **21**(4): 349-362.
- Gilson, J. E. (1999). « Single-Gender Education versus Coeducation for Girls: A Study of Mathematics Achievement and Attitudes toward Mathematics of Middle-School Students ». Communication présentée à l'assemblée générale de l'American Educational Research Association, Montréal, Québec.
- Gorard, S. (1999). « Keeping Sense of Proportion: 'The politician's error' in analyzing school outcomes. » *British Journal of Educational Studies*. **47**(3): 235-246.
- Granleese, J. et S. Joseph (1993). « Self-perception profile of adolescent girls at a single-sex and a mixed-sex school. » *Journal of Genetic Psychology*. **154**(4): 525-530.
- Haag, P. (1998). « K-12 Single-Sex Education: What Does the Research Say? » *Separated By Sex: a critical look at single-sex education for girls*. A. E. Foundation. Washington, The Foundation: 41-52.
- Harker, R. (2000). « Achievement, Gender, and the Single-Sex/Coed Debate. » *British Journal of Sociology of Education*. **21**(2): 203-218.

- Heyward, C. B. (1995). « Catching Up: gender values at a Canadian independent school for girls, 1978-93. » *Gender and Education*. **7**(2): 189-203.
- Jackson, C. (2002). « Can Single-Sex Classes in Co-Educational Schools Enhance the Learning Experiences of Girls and/or Boys? An Exploration of Pupils' Perceptions. » *British Educational Research Journal*. **28**(1): 37-48.
- Jackson, C. et I. D. Smith (2000). « Poles Apart? An exploration of single-sex and mixed-sex educational environments in Australia and England. » *Educational Studies*. **26**(4): 409-422.
- Leder, G. C. et H. J. Forgasz (1994). « Single-Sex Mathematics Classes in a Co-Educational Setting: A Case Study ». Communication présentée à l'assemblée générale de l'American Educational Research Association, La Nouvelle-Orléans, LA.
- Lee, V. E. (1998). « Is Single-Sex Secondary Schooling a Solution to the Problem of Gender Inequity? ». *Separated by Sex: a critical look at single-sex education for girls*. Washington, DC, American Association of University Women Educational Foundation: 41-52.
- Lee, V. E., H. M. Marks et autres (1994). « Sexism in Single-Sex and Coeducational Independent Secondary School Classrooms. » *Sociology of Education*. **67**(2): 92-120.
- Lepore, P. C. et J. R. Warren (1997). « A Comparison of Single-Sex and Coeducational Catholic Secondary Schooling: Evidence From the National Educational Longitudinal Study of 1988. » *American Education Research Journal*. **34**(3): 485-511.
- Lirgg, C. D. (1994). « Environmental Perceptions of Students in Same-Sex and Coeducational Physical Education Classes. » *Journal of Educational Psychology*. **86**(2): 183-192.
- Madigan, J. C. (2002). « The Intersection of Gender, Race, and Disability: Latina Students in Special Education ». *Latina Voice in Education*. San Jose, CA, San Jose State University: 1-26.
- Manger, T. et R. Gjestad (1997). « Gender Differences in Mathematical Achievement Related to the Ratio of Girls to Boys in School Classes. » *International Review of Education/Internationale Zeitschrift fuer Erziehungswissenschaft/Revue Internationale de l'Education*. **43**(2-3): 193-201.
- Marsh, H. W. (1991). « Public, Catholic Single-Sex, and Catholic Coeducational High Schools: Their Effects on Achievement, Affect, and Behaviors. » *American Journal of Education*. **99**(3): 330-356.
- Marsh, H. W. et K. J. Rowe (1996). « The Effects of Single-Sex and Mixed-Sex Mathematics Classes Within a Coeducational School: A Reanalysis and Comment. » *Australian Journal of Education*. **40**(2): 147-162.
- Martino, W. et B. Meyenn (2002). « 'War, Guns and Cool, Tough Things': interrogating single-sex classes as a strategy for engaging boys in English. » *Cambridge Journal of Education*. **32**(3): 303-324.

- McEwen, A., D. Knipe et autres (1997). « The Impact of Single-Sex and Coeducational Schooling on Participation and Achievement in Science: A 10-Year Perspective. » *Research in Science and Technological Education*. **15**(2): 223-233.
- Mensingher, J. (2001). « Conflicting Gender Role Prescriptions and Disordered Eating in Single Sex and Coeducational School Environments. » *Gender and Education*. **13**(4): 417-429.
- Monaco, N. M. et E. L. Gaier (1992). « Single-Sex versus Coeducational Environment and Achievement in Adolescent Females. » *Adolescence*. **27**(107): 579-594.
- Mulholland, J., P. Hansen et autres (2004). « Do single-gender classrooms in coeducational settings address boys' underachievement? An Australian study. » *Educational Studies*. **30**(1): 19-32.
- National Association for Single Sex Public Education <http://www.singlesexschools.org/home-nasspe.htm>; Page consultée le 27 octobre 2004.
- National Association for Single Sex Public Education <http://www.singlesexschools.org/sax.html>; Page consultée le 27 octobre 2004.
- National Literacy Trust. The Government Response to Boys Underachievement, <http://www.literacytrust.org.uk/Database/Boys/boysgovt.html#schools>; Page consultée le 27 octobre 2004.
- Norfleet James, A. et H. Richards (2003). « Escaping stereotypes: Educational attitudes of male alumni of single-sex and coed schools. » *Psychology of Men & Masculinity*. **4**(1).
- Organisation de coopération et de développement économiques. What PISA tells us: Different results by gender, <http://www.pisa.oecd.org/knowledge/summary/f.htm>; Page consultée le 27 octobre 2004.
- Parker, L. H. et L. J. Rennie (2002). « Teachers' Implementation of Gender-Inclusive Instructional Strategies in Single-Sex and Mixed-Sex Science Classrooms. » *International Journal of Science Education*. **24**(9): 881-897.
- Rennie, L. et L. H. Parker (1997). « Students' and Teachers' Perceptions of Single-Sex and Mixed-Sex Mathematics Classes. » *Mathematics Education Research Journal*. **9**(3): 257-273.
- Riordan, C. (1998). « The Future of Single-Sex Schools ». *Separated by Sex: a critical look at single-sex education for girls*. A. A. o. U. W. E. Foundation. Washington, DC, The Foundation: 53-62.
- Robinson, P. et A. Smithers (1999). « Should the Sexes Be Separated for Secondary Education-- Comparisons of Single-Sex and Co-Educational Schools? » *Research Papers in Education: Policy and Practice*. **14**(1): 23-49.
- Salisbury, J., G. Rees et autres (1999). « Accounting for the Differential Attainment of Boys and Girls at School. » *School Leadership and Management*. **19**(4): 403-426.

- Seitsinger, A., H. Barboza et autres (1998). « Single-Sex Mathematics Instruction in an Urban Independent School ». Communication présentée à l'assemblée générale de l'American Educational Research Association, San Diego, CA.
- Signorella, M. L. et I. H. Frieze (1996). « Single-Sex Versus Mixed-Sex Classes and Gender Schemata in Children and Adolescents. » *Psychology of Women Quarterly*. **20**(4): 599-607.
- Singh, K., C. Vaught et autres (1998). « Single-Sex Classes and Academic Achievement in Two Inner-City Schools. » *Journal of Negro Education*. **67**(2): 157-167.
- Smith, I. D. (1996). « The Impact of Coeducational Schooling on Student Self-Concept and Achievement ». Communication présentée à l'assemblée biennale de la Société internationale pour l'étude du développement du comportement, Québec, Canada.
- Smith, N. (1999). « Student and Teacher Perceptions of a Single-Sex Middle School Learning Environment », ED 434 055.
- Stables, A. (1990). « Differences Between pupils From Mixed and Single-Sex Schools in Their Enjoyment of School Subjects and in Their Attitudes to Science and to School. » *Educational Review*. **42**(3): 221-231.
- Steinback, M. et J. Gwizdala (1995). « Gender Differences in Mathematics Attitudes of Secondary Students. » *School Science and Mathematics*. **95**(1): 36-41.
- Strange, V., S. Forrest et autres (2003). « Mixed-Sex or Single-Sex Education: How Would Young People Like Their Sex Education and Why? » *Gender and Education*. **15**(2): 201-214.
- Streitmatter, J. (1997). « An Exploratory Study of Risk-Taking and Attitudes in a Girls-Only Middle School Math Class. » *Elementary School Journal*. **98**(1): 15-26.
- Streitmatter, J. (1998). « Single-sex Classes: Female Physics Students State Their Case. » *School Science and Mathematics*. **98**(7): 369-375.
- Thompson, J. (2003). « The Effect of Single-Sex Secondary Schooling on Women's Choice of College Major. » *Sociological Perspectives*. **46**(2): 257-278.
- Tickner, A.-M. (1992). « A Study of Attitudes in an All Boys' School ». Department of Education. San Rafael, CA, Dominican College: 25 p.
- Treanor, L., K. Graber et autres (1998). « Middle School Students' Perceptions of Coeducational and Same-Sex Physical Education Classes. » *Journal of Teaching in Physical Education*. **18**(1): 43-56.
- Walter, H. M. (1997). *An Investigation into the Affective Profiles of Girls from Single-Sex and Co-Educational Schools, as They Relate to the Learning of Mathematics*. Ministère de l'Éducation. Devonshire, Bermude, University of Exeter.
- Warrington, M. et M. Younger (2001). « Single-sex Classes and Equal Opportunities for Girls and Boys: perspectives through time from a mixed comprehensive school in England. » *Oxford Review of Education*. **27**(3): 339-356.

- Warrington, M. et M. Younger (2003). « 'We Decided to Give it a Twirl': single-sex teaching in English comprehensive schools. » *Gender and Education*. **15**(4): 339-350.
- Watson, C. M., T. Quatman et autres (2002). « Career Aspirations of Adolescent Girls: Effects of Achievement Level, Grade, and Single-Sex School Environment. » *Sex Roles*. **46**(9/10): 323-335.
- Watson, S. (1997). « Single-sex education for girls: Heterosexuality, gendered subjectivity and school choice. » *British Journal of Sociology of Education*. **18**(3): 371-383.
- White (1982) cité dans Young, D. et F. B (1990). « Science Achievement of Girls in Single-Sex and Coeducational Schools. » *Research in Science and Technological Education*. **8**(1): 9.
- Wong, K.-C., Y. R. Lam et autres (2002). « The Effects of Schooling on Gender Differences. » *British Educational Research Journal*. **28**(6): 827-843.
- Yates, L. (1998). « Constructing and Deconstructing Girls as a Category of Concern ». *Education into the 21st Century: Dangerous Terrain for Women?* A. Mackinnon, Elquist-Saltzman et A. Prentice. Londres, R.-U., Falmer Press.
- Young, D. J. et B. J. Fraser (1990). « Science achievement of girls in single-sex and. » *Research in Science and Technological Education*. **8**(1): 5-19.
- Younger, M. et M. Warrington (2002). « Single-sex Teaching in a Co-educational Comprehensive School in England: an evaluation based upon students' performance and classroom interactions. » *British Educational Research Journal*. **28**(3): 353-374.

## Notes

---

<sup>1</sup> Yates (1998) et Lee et autres (1994)

<sup>2</sup> AAUW (1992)

<sup>3</sup> AAUW (1998)

<sup>4</sup> Gillibrand et autres (1999)

<sup>5</sup><http://www.dest.gov.au/schools/boyseducation/default.htm>;

<http://www.literacytrust.org.uk/Database/boys/boysgovt.html#schools>;

<http://www.pisa.oecd.org/knowledge/summary/f.htm>

<sup>6</sup> <http://www.singlesexschools.org/sax>.

<sup>7</sup> Voir par exemple : Arnot et autres (1999); Salisbury et autres (1999)

<sup>8</sup> Martino, W. et Meyenn, B. (2002).

<sup>9</sup> Gorard, S. (1999)

<sup>10</sup> Voir les annexes A et B

<sup>11</sup> Voir l'annexe C

<sup>12</sup> Voir les résumés des articles à l'annexe D.

<sup>13</sup> Voir par exemple : Alberni Times (2003); Braid (2004); Brueningsen et Grant (2003); Danese (2004); Duffy (2003); Finlay (2004); Grossman (2003); Henry (2003); Baily-Hutchison (2003); Knapp et Meyers (2003); Knight (2004); McDougall (2003); Nanaimo Daily News (2003); Nygren (2003); Polak (2003); Reiss (2003); Raspberry (2004); Smyth (2003a); Seidman (2003a); Sokoloff (2003); Times Colonist (2003); The Vancouver Sun (2003);

<sup>14</sup> Voir par exemple : Braid (2004); Brueningsen et Grant (2003); Davila (2004); Dohy (2004); Donsky (2003); Findlay (2003); Kelly (2003); Knapp et Meyers (2003); McDougall (2003); Owens (2004); Polak (2003); The Province (2003); Riess (2003); Schmidt (2003a); Smyth (2003b); Times Colonist (2003); The Vancouver Sun (2003);

<sup>15</sup> Voir par exemple : Brueningsen et Grant (2003); Baily-Hutchison (2003); Knight (2004); The Province (2003); Raspberry (2004); San Diego Tribune (2003); Schmidt (2003a); Seidman (2003a); Sokoloff (2003); Smyth (2003c); Teicher (2003); The Vancouver Sun (2003); Wall Street Journal (2004).

<sup>16</sup> Voir par exemple : The Advertiser (2003); Henry (2003); Knapp et Meyers (2003); Markusoff (2003); The Province (2003); Sokoloff (2003); Seidman (2003a) (2003b); Times Colonist (2003); Schmidt (2003a) (2003b); Smyth (2003a).

<sup>17</sup> Voir par exemple : Alberni Times (2003); Brueningsen et Grant (2003); Donsky (2003); Henry (2003); Knight (2004); Nanaimo Daily News (2003); Polak (2003); Reid (2004); Riess (2003); Seidman (2003a); Teicher (2003).

<sup>18</sup> Voir par exemple : Braid (2004); Duffy (2003); Henry (2003); Ottawa Citizen (2003); Schmidt (2003b); Seidman (2003a), (2003b); Smyth (2003a); Sokoloff (2003); Times Colonist (2003); Vickers (2003).

<sup>19</sup> Baily-Hutchison (2003).

<sup>20</sup> Henry (2003).

<sup>21</sup> Findlay (2004)

<sup>22</sup> Brueningsen et Grant (2003).

<sup>23</sup> The Province (2003)

<sup>24</sup> Schmidt (2003).

<sup>25</sup> Braid (2004).

<sup>26</sup> Henry (2003).

<sup>27</sup> Henry (2003).

<sup>28</sup> Knight (2004)

<sup>29</sup> Times Colonist (2003)

<sup>30</sup> Teicher (2003)

- 
- <sup>31</sup> Wall Street Journal (2004)
- <sup>32</sup> Smyth (2003)
- <sup>33</sup> The Advertiser (2003)
- <sup>34</sup> Seidman (2003a)
- <sup>35</sup> Seidman (2003b)
- <sup>36</sup> Schmidt (2003)
- <sup>37</sup> Voir par exemple : Donsky (2003); Polak (2003); Schmidt (2003); Seidman (2003a); Seidman (2003b); Reiss (2003); Teicher (2003).
- <sup>38</sup> Donsky (2003)
- <sup>39</sup> Seidman (2003a)
- <sup>40</sup> Riess (2003)
- <sup>41</sup> Polak (2003)
- <sup>42</sup> Teicher (2003)
- <sup>43</sup> National Association for Single Sex Public Education, <http://www.singlesexschools.org/home-nasspe.htm>; Page consultée le 27 octobre 2004.
- <sup>44</sup> National Association for Single Sex Public Education, <http://www.singlesexschools.org/home-nasspe.htm>; Page consultée le 27 octobre 2004.
- <sup>45</sup> Riordan, C. (1998)
- <sup>46</sup> Blair et Sanford (1999)
- <sup>47</sup> Voir par exemple : Baker et autres (1995); Seitsinger et autres (1998); Young et Fraser (1990)
- <sup>48</sup> Young et Fraser (1990), p. 10
- <sup>49</sup> White (1982) cité dans Young et Fraser (1990) p. 9
- <sup>50</sup> Carpenter et Hayden (1987) cité dans Young et Fraser (1990) p. 9
- <sup>51</sup> Voir par exemple : Baker et autres (1995); Mulholland et autres (2004); Singh et autres (1998); Warrington et Younger (2001); Young et Fraser (1990)
- <sup>52</sup> Arnot et autres (1998)
- <sup>53</sup> Voir par exemple : Baker et autres (1995); Blair et Sanford (1999); Marsh (1991); Robinson et Smithers (1999); Seitsinger et autres (1998); Warrington et Young (2001)
- <sup>54</sup> Voir par exemple : Baker (2002); Baker et autres (1995); Baker et Jacobs (1999); Bornholt (2001); Brutsaert (1999); Campbell et Evans (1997); Dunlap (2002); Gillibrand et autres (1999); Gilson (1999); Jackson et Smith (2000); Leder et Forgasz (1994); Manger et Gjestad (1997); McEwen et autres (1997); Parker et Rennie (2002); Singh et autres (1998); Seitsinger et autres (1998); Streitmatter (1997) (1998); Steinback et Gwizdala (1995); Young et Fraser (1990);
- <sup>55</sup> Voir par exemple : Baker et autres (1995); Seitsinger et autres (1998); Young et Fraser (1990)
- <sup>56</sup> Voir par exemple : Baker (2002); Manger et Gjestad (1997); Seitsinger et autres (1998);
- <sup>57</sup> Singh et autres (1998) p. 163
- <sup>58</sup> Watson et autres (2002). p. 328
- <sup>59</sup> Voir par exemple : Norfleet James et Richards (2003); Stables (1990).
- <sup>60</sup> Marsh (1991). p. 328
- <sup>61</sup> Voir par exemple : Crombie et autres (2002); Gillibrand (1999); Jackson et Smith (2000)
- <sup>62</sup> Voir par exemple : Campbell et Evans (1997); Dunlap (2002); Streitmatter (1997);
- <sup>63</sup> Baker (2002), p. 19
- <sup>64</sup> Jackson (2002), p. 44
- <sup>65</sup> Parker et Rennie (2002), p. 892
- <sup>66</sup> Jackson (2002), p. 44
- <sup>67</sup> Voir par exemple : Blair et Sanford (1999); Bornholt (2001); Brutsaert (1999); Campbell et Evans (1997); Colley et Comber (1994); Crombie et autres (2002); Granleese et Joseph (1993); Heyward (1995); Jackson (2002); Lee et autres (1994); Monaco et Gaier (1992); Mensinger (2001); Madigan

---

(2002); Martino et Meyenn (2003); Norfleet James et Richards (2003); Rennie et Parker (1997); Stables (1990); Thompson (2003); Watson (1997)

<sup>68</sup> Voir par exemple : Yates (1998); Arnot (1999); Arnot (2002)

<sup>69</sup> Voir par exemple : Yates (1998); Arnot (1999); Arnot (2002)

<sup>70</sup> Lee et autres (1994), p. 97

<sup>71</sup> Lee et autres (1994), p. 106 et 108

<sup>72</sup> Madigan (2002), p. 15

<sup>73</sup> Voir les notes 35 et 36

<sup>74</sup> Voir par exemple : Leder et Forgasz (1994); Lee et autres (1994); Madigan (2002); Martino et Meyenn (2002); Parker et Rennie (2002); Steinback et Gwizdala (1995); Watson et autres (2002)

<sup>75</sup> Voir les résumés à l'annexe D

<sup>76</sup> Voir par exemple : Baker et Jacobs (1999); Madigan (2002); Rennie et Parker (1997); Riordan (1998); Seitsinger et autres (1998); Singh et autres (1998); Smith (1999); Streitmatter (1998); Wong et autres (2002); Young et Fraser (1990).

<sup>77</sup> Voir par exemple : Baker (2002); Blair et Sandford (1999); Campbell et Evans (1997); Crombie et autres (2002); Crombie (1999); Derry et Philips (2004); Dunlap (2002); Granleese et Joseph (1993); Jackson (2002); Jackson et Smith (2000); Madigan (2002); Monaco et Gaier (1992); Mulholland et autres (2004); Parker et Rennie (2002); Rennie et Parker (1997); Streitmatter (1997), (1998); Walter (1997); Watson (1997).

<sup>78</sup> Voir par exemple : Baker et Jacobs (1999); Dunlap (2002); Jackson (2002); Jackson et Smith (2000); Leger et Forgasz (1994); Lirgg (1994); Strange et autres (2003); Streitmatter (1997); Treanor et autres (1998); Warrington et Younger (2001).

<sup>79</sup> Voir par exemple : Baker (2002); Brutsaert (2002); Dunlap (2002); Gillibrand et autres (1999); Gilson (1999); Harker (2002); Jackson et Smith (2000); Leger et Forgasz (1994); Lepore et Warren (1997); Lirgg (1994); Manger et Gjestad (1997); Marsh (1991); Marsh et Rowe (1996); McEwen et autres (1997); Mulholland et autres (2004); Robinson et Smithers (1999); Smith (1996); Ticker (1992); Warrington et Younger (2003).

<sup>80</sup> Voir par exemple : Blair et Sandford (1999); Bornholt (2001); Brutsaert (1999); Colley et Comber (1994); Granleese et Joseph (1993); Norfleet James et Richards (2003); Stables (1990); Thompson (2003).

<sup>81</sup> Voir par exemple : Hagg (2002); Young et Fraser (1990)

<sup>82</sup> Voir par exemple : Baker (2002); Blair et Sandford (1999); Campbell et Evans (1997); Crombie et autres (2002); Crombie (1999); Derry et Philips (2004); Dunlap (2002); Granleese et Joseph (1993); Jackson (2002); Jackson et Smith (2000); Madigan (2002); Monaco et Gaier (1992); Mulholland et autres (2004); Parker et Rennie (2002); Rennie et Parker (1997); Streitmatter (1997), (1998); Walter (1997); Watson (1997).

<sup>83</sup> Voir par exemple : Crombie et autres (2002); Jackson (2002); Lee et autres (1994); Martino et Meyenn (2002).

<sup>84</sup> Voir par exemple : Datnow et autres (2001); Lee (1998); Martino et Meyenn (2000); Yates (1998)

<sup>85</sup> Jackson (2002) p. 46