

Tableau 1
Dépense d'éducation
par rapport au PIB,
Québec, Canada sans le
Québec, États-Unis et
moyenne des pays de
l'OCDE (en %)

	1994	1997
Québec	8,0	7,0
Canada sans le Québec	7,0	6,2
États-Unis	6,6	7,2
Moyenne des pays de l'OCDE	5,9	nd

e : estimations.

nd : non disponible.

L'annexe 1 fournit les données détaillées par pays et selon l'ordre d'enseignement en 1994.

En 1997, la part du PIB consacrée à l'éducation demeurait plus élevée au Québec que dans le reste du Canada, mais elle est maintenant moins élevée qu'aux États-Unis. Le plus grand effort financier du Québec que de la moyenne des autres provinces du Canada s'explique principalement par le fait que la richesse collective est relativement moins élevée au Québec. En fait, si le Québec disposait du même niveau de richesse collective que la moyenne des autres provinces, sa dépense actuelle d'éducation représenterait, en proportion, une plus faible part du PIB qu'ailleurs au Canada.

Les données les plus récentes disponibles pour les pays de l'OCDE portent sur l'année 1994 et indiquent que la part du PIB consacrée à l'éducation au Québec est de 2,1 points de pourcentage plus élevée que la moyenne des pays de l'OCDE, ce qui constitue un écart important. En effet, 2,1 % du PIB québécois (qui était de 167,3 milliards de dollars en 1994) représente un montant de 3,5 milliards de dollars.

Afin de pouvoir expliquer pourquoi le Québec investit une plus grande part de son PIB dans l'éducation que la moyenne des pays de l'OCDE, on considère les quatre facteurs suivants : la dépense par étudiant; la richesse collective (définie par le PIB par habitant); le taux de fréquentation scolaire et le facteur démographique. Lorsqu'il est question de tous les ordres d'enseignement réunis, le taux de fréquentation scolaire est défini par le rapport entre l'effectif scolaire et la population âgée de 5 à 29 ans, alors que le facteur démographique est obtenu en effectuant le rapport entre la population âgée de 5 à 29 ans et la population totale.

Pour bien comprendre le rôle de chaque facteur dans la détermination de l'effort financier de chaque région, on peut procéder à la simulation suivante : supposons que les facteurs soient identiques dans toutes les régions, sauf un. Si c'est le niveau de la dépense par étudiant qui est différent, la région dont la dépense est supérieure a un effort financier plus important en raison de la plus grande quantité de ressources affectées à l'éducation.

Par ailleurs, la région moins riche (dont le PIB par habitant est plus faible) consacre une plus grande portion de son PIB à l'éducation que dans une autre région pour la même quantité de ressources allouées à ses étudiants. Si c'est l'indicateur de fréquentation scolaire ou la proportion de la population d'âge scolaire qui est différent, un rapport plus élevé signifie un effort financier plus important, puisque cela nécessite plus de ressources financières¹.

1. Voir l'annexe 2.

La dépense par étudiant

Le tableau 2 fournit les données sur la dépense par élève et par étudiant pour l'enseignement primaire et secondaire, pour l'enseignement postsecondaire ainsi que pour tous les ordres d'enseignement réunis¹.

Tableau 2
Dépense d'éducation par élève ou par étudiant selon l'ordre d'enseignement des établissements publics, en dollars canadiens convertis en PPA, en 1994-1995, pour le Québec et pour la moyenne des pays de l'OCDE

	Primaire et secondaire	Postsecondaire	Tous les ordres d'enseignement ¹
Québec	6 062	14 087	8 235
Moyenne des pays de l'OCDE	4 726	9 649	5 560
Écart (%)	28	46	48

En 1994, la dépense par étudiant pour l'ensemble des ordres d'enseignement était de 8 235 \$ au Québec, comparativement à une dépense moyenne de 5 560 \$ dans les pays de l'OCDE, soit un écart de 48 %.

Par ailleurs, la dépense par élève pour l'enseignement primaire et secondaire était de 28 % plus élevée au Québec que dans la moyenne des pays de l'OCDE, alors que le pourcentage correspondant pour l'enseignement postsecondaire était de 46 %. Comme les dépenses salariales constituent plus de 80 % du total de la dépense de fonctionnement tant au Québec que dans la plupart des pays de l'OCDE, il est nécessaire de regarder de ce côté pour déterminer les facteurs qui jouent un rôle important dans les écarts observés.

Lorsqu'on parle de dépenses salariales, il s'agit évidemment de la rémunération du personnel, mais aussi de tous les éléments qui constituent la tâche du personnel. Parmi les diverses catégories de personnel des organismes d'enseignement, ce sont bien entendu les enseignants qui constituent la catégorie la plus importante et celle qui a le plus grand impact sur les coûts de l'enseignement. Dans l'édition 1997 des *Indicateurs de l'OCDE*, l'influence de différents facteurs sur le coût salarial des enseignants a été déterminée pour la première fois. Dans ce qui suit, des calculs équivalents ont été effectués pour le Québec.

Lorsque l'on veut comparer le coût par élève des enseignants, il est possible de le faire à partir de ses deux principales composantes : le traitement de base et le rapport élèves-enseignant². Le rapport élèves-enseignant est obtenu en divisant le nombre d'élèves par le nombre d'enseignants (les données sur l'effectif scolaire et l'effectif enseignant sont exprimées selon l'équivalence au temps plein)³.

1. Y compris l'éducation préscolaire et les dépenses non réparties.
2. Voir l'annexe 3.
3. Il est important de comprendre que le rapport élèves-enseignant ainsi obtenu **n'indique pas le nombre moyen d'élèves par classe** (taille moyenne des classes). Pour bien comprendre la différence entre le rapport élèves-enseignant et la taille moyenne des classes, il faut considérer le rapport élèves-enseignant comme un indicateur composite, c'est à dire comme le résultat de l'action de trois variables qui en déterminent le niveau. Ces variables sont la taille moyenne des classes, le temps d'enseignement moyen des enseignants et le temps d'instruction moyen des élèves. Voir l'annexe 3.

Nous avons présenté, dans un autre bulletin statistique¹, une comparaison de la rémunération et du temps d'enseignement des enseignants dans l'enseignement public primaire et secondaire (premier cycle) au Québec et dans les pays de l'OCDE en 1993-1994. Nous avons considéré les traitements de départ (en début de carrière), les traitements après 15 ans d'ancienneté et les traitements maximaux (haut de l'échelle salariale). Les traitements sont également mis en relation avec d'autres variables comme le PIB par habitant.

Il ressort de cette comparaison, selon tous les indicateurs considérés, que le traitement des enseignants des commissions scolaires du Québec est relativement plus élevé que celui de la moyenne des pays de l'OCDE. La mise à jour des données de 1994-1995 indique la même chose.

Le tableau suivant fournit une mise à jour de la comparaison du traitement annuel de base des enseignants de l'enseignement secondaire (premier cycle) des établissements publics, en 1994-1995, au Québec et dans la moyenne des pays de l'OCDE.

Tableau 3
Traitement annuel de base des enseignants dans l'enseignement secondaire (1^{er} cycle) des établissements publics, en dollars canadiens convertis en PPA, en 1994-1995, pour le Québec et pour la moyenne des pays de l'OCDE

	Traitement de départ	Traitement après 15 ans d'ancienneté	Traitement maximal
Québec	29 331	44 053	44 053
Moyenne des pays de l'OCDE	25 286	33 855	40 465
Écart (%)	16	30	9

On remarque que l'écart entre les traitements est particulièrement élevé lorsque l'on considère les enseignants qui ont 15 ans d'ancienneté. Cela s'explique par le fait qu'au Québec les enseignants atteignent le sommet de leur échelle salariale à la quinzième année d'expérience reconnue pour le traitement, alors que dans les pays de l'OCDE le traitement maximal est atteint en moyenne après 26 ans d'ancienneté.

Il faut cependant rappeler que, dans le contexte nord-américain, les enseignants des commissions scolaires du Québec sont en moyenne moins bien rémunérés que leurs collègues du reste du Canada et des États-Unis².

1. Voir Ministère de l'Éducation, Direction des statistiques et des études quantitatives. *Rémunération et temps d'enseignement des enseignants dans l'enseignement public primaire et secondaire (1^{er} cycle) : une comparaison Québec – pays de l'OCDE*, bulletin statistique de l'éducation, novembre 1997. Ce document est disponible dans Internet : <http://www.meq.gouv.qc.ca>.
2. Voir les *Indicateurs de l'éducation* du ministère de l'Éducation du Québec ainsi que le document *Inter-Provincial Education Statistics Project* du ministère de l'Éducation de la Colombie-Britannique.

Le tableau 4 fournit une comparaison du rapport élèves-enseignant à l'enseignement primaire et secondaire, en 1994-1995, pour le Québec et pour la moyenne des pays de l'OCDE.

Tableau 4
Rapport élèves-enseignant dans l'enseignement primaire et secondaire public, en 1994-1995, pour le Québec et pour la moyenne des pays de l'OCDE

	Enseignement primaire	Enseignement secondaire
Québec	17,5	14,5
Moyenne des pays de l'OCDE	18,2	14,4
Écart (%)	-4	1

Il ressort que le nombre moyen d'élèves par enseignant dans l'enseignement public au primaire et au secondaire est très proche de celui de la moyenne des pays de l'OCDE.

Dans son édition 1997 de *Regards sur l'éducation; Les indicateurs de l'OCDE*, l'OCDE présente pour la première fois des données permettant de comparer les facteurs qui déterminent le niveau du rapport élèves-enseignant dans l'enseignement secondaire public (premier cycle) pour un certain nombre de pays. Le nombre moyen d'élèves par enseignant dans ces pays est de 13,5, soit un niveau inférieur au rapport élèves-enseignant dans l'enseignement secondaire au Québec¹. Le tableau 5 présente la comparaison des trois facteurs qui déterminent le niveau du rapport élèves-enseignant dans l'enseignement secondaire public (premier cycle).

Tableau 5
Temps d'instruction des élèves, temps d'enseignement des enseignants et nombre moyen d'élèves par classe, dans l'enseignement secondaire public (1^{er} cycle), en 1994-1995, pour le Québec et pour la moyenne des pays de l'OCDE

	Temps d'instruction des élèves (heures par année)	Temps d'enseignement des enseignants (heures par année)	Taille moyenne des classes (nombre moyen d'élèves par classe)
Québec	900	615	21
Moyenne des pays de l'OCDE	941	746	17
Écart (%)	-4	-18	24

1. Les données disponibles pour le Québec ne permettent pas de calculer le nombre moyen d'élèves par enseignant au premier cycle du secondaire. Les facteurs qui font qu'au Québec le nombre moyen d'élèves par enseignant peut être un peu différent au début et à la fin du secondaire sont surtout reliés à la différence dans la composition de l'effectif scolaire. Ainsi, les élèves handicapés ou en difficulté d'adaptation et d'apprentissage se trouvent dans une plus forte proportion au début du secondaire qu'à la fin, alors que les élèves de la formation professionnelle se trouvent dans le second cycle du secondaire. Cependant, comme les taux d'encadrement sont plus élevés pour ces deux catégories d'élèves, cela signifie que ces deux facteurs se compensent au moins en partie.

Le temps d'instruction des élèves est défini ici comme le nombre d'heures d'enseignement que les élèves doivent recevoir par année. Le calcul du temps d'enseignement est basé sur le nombre annuel d'heures qu'un enseignant consacre à donner ses cours. Pour cet indicateur, on ne tient pas compte des heures consacrées par l'enseignant à d'autres tâches telles que la préparation de cours, l'aide aux élèves, le perfectionnement et les réunions de personnel. La taille moyenne des classes indique le nombre moyen d'élèves par classe. Il s'agit ici d'une mesure théorique calculée à partir du rapport élèves-enseignant multiplié par le temps d'instruction des élèves et divisé par le temps d'enseignement des enseignants (selon la méthode retenue par l'OCDE)¹.

Il apparaît qu'au Québec, le temps d'instruction des élèves est un peu moins élevé et le temps d'enseignement sensiblement inférieur, mais que le nombre moyen d'élèves par classe est plus grand que dans la moyenne des pays de l'OCDE pour lesquels on dispose de données sur le sujet.

Pour bien comprendre le rôle de chacun de ces facteurs par rapport au coût de l'enseignement, on peut procéder à la simulation suivante. Supposons deux pays dont les systèmes d'enseignement sont identiques à l'exception de l'un des facteurs suivants : le temps de présence en classe des enseignants; le temps d'instruction des élèves et la taille moyenne des classes. Si c'est le temps de présence en classe des enseignants qui est différent, le pays dont le temps d'enseignement donné par les enseignants est moins élevé doit engager un plus grand nombre d'enseignants pour assurer l'ensemble de la charge d'enseignement et le coût de l'enseignement y est plus élevé. Si c'est le temps d'instruction des élèves qui est différent, le pays dont le temps d'instruction est moindre a besoin de moins d'enseignants pour fournir les services éducatifs aux élèves et le coût de l'enseignement y est moins élevé. On peut faire le même raisonnement pour la taille moyenne des classes et montrer que le pays dont le nombre moyen d'élèves par classe est plus élevé a un coût d'enseignement moins élevé.

Si on revient maintenant à la comparaison entre le Québec et la moyenne des pays de l'OCDE, il apparaît que, parmi les trois facteurs qui déterminent le rapport élèves-enseignant, il y a un facteur qui accroît l'écart entre le coût de l'enseignement au Québec et ce même coût dans la moyenne des pays de l'OCDE (le temps de présence en classe des enseignants qui est moins élevé au Québec), et deux facteurs qui contribuent à réduire l'écart (le temps d'instruction moins élevé au Québec et la plus grande taille des classes).

Le tableau suivant présente le sommaire de la contribution des facteurs à l'écart entre les coûts par élève des enseignants du premier cycle de l'enseignement secondaire public. Pour cet exercice, la rémunération considérée est déterminée par le niveau de traitement après 15 ans d'ancienneté (selon l'indicateur retenu par l'OCDE).

1. Des définitions plus complètes sont fournies dans la publication de l'OCDE : *Regards sur l'éducation; Les indicateurs de l'OCDE*. Il est à noter que, pour le Québec, les effectifs considérés dans le calcul du rapport élèves-enseignant et donc, indirectement, dans le calcul de la taille moyenne des classes, couvrent l'ensemble des activités d'enseignement des commissions scolaires (l'enseignement ordinaire, les classes d'accueil et de francisation, la formation professionnelle, les élèves handicapés ou en difficulté d'adaptation et d'apprentissage, l'éducation des adultes, etc.).

Tableau 6
Influence de différents facteurs sur le coût salarial des enseignants du secondaire public (1^{er} cycle), par élève, en dollars canadiens convertis en PPA, en 1994-1995, pour le Québec et pour la moyenne des pays de l'OCDE

Coût salarial des enseignants au Québec, par élève	3 055
Coût salarial des enseignants pour les pays de l'OCDE, par élève	2 543
Écart entre le Québec et les pays de l'OCDE	512
Contribution des facteurs à cet écart :	
Traitement des enseignants	707
Le temps d'instruction des élèves	-126
Le temps de présence en classe des enseignants	544
La taille moyenne des classes	-613
Total	512

En 1994-1995, on estime que le coût par élève des enseignants à l'enseignement secondaire (premier cycle) était de 3 055 \$ au Québec et de 2 543 \$ pour la moyenne des pays de l'OCDE, soit un écart de 512 \$.

La rémunération des enseignants du Québec, qui était relativement plus élevée que dans la moyenne des pays de l'OCDE, ainsi que leur moindre temps de présence en classe ont contribué de manière significative au coût plus élevé de l'enseignement ($707 + 544 = 1\,251$ \$). Le temps d'instruction des élèves moins élevé au Québec et le nombre moyen d'élèves par classe plus grand que dans la moyenne des pays de l'OCDE ont contribué à réduire l'écart dans la dépense salariale ($(-126 \$) + (-613 \$) = -739 \$$). L'effet net de ces facteurs est de 512 \$, soit l'écart entre les coûts par élève des enseignants.

On a considéré ici la comparaison entre le Québec et la moyenne des pays de l'OCDE pour lesquels on disposait de données. Il existe bien sûr de grandes différences entre les pays examinés. Le lecteur intéressé aux comparaisons par pays pourra consulter l'édition 1997 de la publication *Regards sur l'éducation; Les indicateurs de l'OCDE*, mais aussi la publication *Analyse des politiques éducatives*, un autre document de l'OCDE paru en 1997, qui fournit des données complémentaires sur la comparaison par pays du coût par élève des enseignants.

Ces comparaisons par pays montrent les différents arbitrages qui ont été faits quant à la combinaison des facteurs retenus par chacun des pays. Le choix d'une combinaison de facteurs par un pays a une incidence directe sur son coût par élève, mais il détermine aussi les conditions de travail des enseignants ainsi que la qualité de l'enseignement que reçoivent les élèves.

Pour le moment, les données de l'OCDE ne permettent pas de procéder à une comparaison équivalente pour les enseignants des autres ordres d'enseignement.

La richesse collective

Le deuxième facteur considéré dans l'analyse de l'écart entre le Québec et la moyenne des pays de l'OCDE, dans la part du PIB consacrée à l'éducation, est la richesse collective.

Le PIB par habitant a été retenu comme indicateur de la richesse collective.

En 1994, le PIB par habitant du Québec était de 22 949 \$, comparativement à 20 725 \$ dans la moyenne des pays de l'OCDE, soit un écart de 11 %. Comme le Québec est relativement plus riche que la moyenne des pays de l'OCDE, cela signifie que pour une même quantité de ressources allouées à ses étudiants, il consacre une plus petite part de son PIB à l'éducation. Ce facteur a donc contribué à réduire l'écart entre l'effort financier du Québec en éducation et celui de la moyenne des pays de l'OCDE.

Le taux de fréquentation scolaire

Le taux de fréquentation scolaire est défini ici comme la proportion que représente l'effectif scolaire total (pour tous les ordres d'enseignement) dans la population âgée de 5 à 29 ans. Un taux de fréquentation scolaire plus élevé pour une région donnée signifie, si l'on suppose que les autres variables sont les mêmes, qu'il y aura relativement plus de personnes à scolariser dans cette région et, donc, qu'il s'ensuivra un plus grand effort financier en éducation.

En 1994, le taux de fréquentation scolaire était de 68 % au Québec, alors que la moyenne pour les pays de l'OCDE se situait à 61 %. Comme la fréquentation scolaire était plus élevée au Québec, ce facteur a contribué de façon importante à l'effort financier plus élevé du Québec.

Il faut savoir également que le taux de fréquentation scolaire a augmenté substantiellement au Québec de 1981 à 1994. En effet, il est passé de 54 %, en 1981, à 68 % en 1994.

L'augmentation de la fréquentation scolaire s'explique en partie par la plus grande persévérance scolaire des élèves du secondaire. Ainsi, au Québec, la probabilité pour une personne d'obtenir un diplôme d'études secondaires était beaucoup plus élevée en 1994-1995 (85 %) qu'en 1981-1982 (71 %).

Par rapport aux pays de l'OCDE, il faut souligner en particulier que la fréquentation scolaire pour l'enseignement postsecondaire est beaucoup plus élevée au Québec et que ce facteur a contribué de façon importante à accroître l'effort financier en éducation. Le tableau suivant présente une comparaison des taux nets de fréquentation de l'enseignement postsecondaire, selon le groupe d'âge

Tableau 7
Taux nets de fréquentation de l'enseignement supérieur public et privé, selon le groupe d'âge, en 1994, pour le Québec et pour la moyenne des pays de l'OCDE

	18-21	22-25	26-29
Québec	46,3	24,1	11,1
Moyenne des pays de l'OCDE	21,5	15,3	6,6

Le facteur démographique

La structure par âge de la population des régions considérées est également un facteur explicatif des différences observées dans la part du PIB consacrée à l'éducation.

Le facteur démographique est défini ici par la proportion que représente le groupe de personnes âgées de 5 à 29 ans par rapport à la population totale. Il s'agit de la tranche d'âge de la population qui est la plus susceptible d'être scolarisée. Pour une région donnée, si l'on suppose que les autres variables sont les mêmes, une plus grande proportion de jeunes parmi la population signifie qu'il y aura plus de personnes à scolariser dans cette région et, donc, un plus grand effort financier en éducation.

En 1994, cette proportion était de 34 % au Québec, alors que la moyenne dans les pays de l'OCDE était de 36 %. Sur ce chapitre, elle a donc contribué à réduire l'écart entre le Québec et la moyenne des pays considérés.

Il faut indiquer également que cette proportion a diminué de façon importante au Québec, au cours de la période de 1981 à 1994 : elle est passée de 43 à 34 %. Cela aurait pu avoir un important effet à la baisse sur l'effort financier en éducation, ce qui ne s'est pas produit, car, comme on le mentionne ci-dessus, il y a eu en même temps une forte augmentation de la fréquentation scolaire. Ainsi, les deux facteurs ont joué en sens inverse et se sont compensés en bonne partie.

Sommaire de la contribution des facteurs

En 1994, le Québec consacrait 8,0 % de son PIB à l'éducation en comparaison de 5,9 % pour la moyenne des pays de l'OCDE, soit un écart de 2,1 points de pourcentage.

Le tableau 8 indique la contribution des principaux facteurs à cet écart. Les facteurs «positifs» sont ceux qui sont à l'origine de l'effort financier en éducation plus élevé au Québec. Les facteurs «négatifs» sont ceux qui ont contribué à réduire l'écart.

Tableau 8
Influence de différents
facteurs sur l'écart
entre la part du PIB
consacrée à l'éducation
au Québec et dans la
moyenne des pays de
l'OCDE en 1994

Dépense d'éducation par rapport au PIB au Québec (%)	8,0
Dépense d'éducation par rapport au PIB pour les pays de l'OCDE (%)	5,9
Écart (Québec – pays de l'OCDE) en points de pourcentage	2,1
Contribution des facteurs à cet écart en points de pourcentage :	
Dépense par élève au primaire/secondaire plus élevée au Québec	1,2
Dépense par étudiant au postsecondaire plus élevée au Québec	0,8
Taux de fréquentation scolaire plus élevé au primaire/secondaire au Québec	0,2
Taux de fréquentation scolaire plus élevé au postsecondaire au Québec	1,4
PIB par habitant plus élevé au Québec	-0,6
Facteur démographique (population plus âgée au Québec)	-0,7
Effet net des autres facteurs	-0,2
Total	2,1

Parmi les facteurs qui ont contribué à ce que la part du PIB consacrée à l'éducation soit plus élevée au Québec que dans la moyenne des pays de l'OCDE, on retrouve la dépense par élève pour l'enseignement primaire et secondaire ainsi que la dépense par étudiant pour l'enseignement postsecondaire qui sont plus élevées au Québec et qui ont contribué, au total, pour 2,0 points de pourcentage (1,2 + 0,8). Par ailleurs, les plus forts taux de fréquentation scolaire au Québec ont contribué, au total, pour 1,6 point de pourcentage (0,2 + 1,4).

Parmi les facteurs qui ont contribué à réduire l'écart entre la part du PIB consacrée à l'éducation au Québec et dans la moyenne des pays de l'OCDE, le PIB par habitant du Québec qui était un peu plus élevé a contribué à diminuer l'écart de 0,6 point de pourcentage, tout comme le fait que la population soit relativement plus âgée au Québec (- 0,7 point de pourcentage).

Par ailleurs, si on considère les ordres d'enseignement séparément, il ressort que l'enseignement postsecondaire, plus développé au Québec, joue un rôle important dans l'écart observé entre la part du PIB consacrée à l'éducation au Québec et dans la moyenne des pays de l'OCDE. Ainsi, à l'enseignement postsecondaire, la dépense par étudiant qui est plus élevée au Québec, contribue pour 0,8 point de pourcentage, alors que son plus fort taux de fréquentation contribue pour 1,4 point de pourcentage.

Sources des données

- OCDE : *Regards sur l'éducation; Les indicateurs de l'OCDE*, 1997;
- OCDE : *Regards sur l'éducation; Les indicateurs de l'OCDE*, 1996;
- OCDE : *Analyse des politiques éducatives*, 1997;
- Statistique Canada : *Indicateurs de l'OCDE au niveau provincial* (document non publié);
- Ministère de l'Éducation, *Indicateurs de l'éducation*, Direction générale des services à la gestion, Direction des statistiques et des études quantitatives;
- Ministère de l'Éducation, Direction générale des services à la gestion, Direction des statistiques et des études quantitatives;
- Ministère de l'Éducation, Direction générale des relations de travail.

Bulletins statistiques déjà parus :

- LESPÉRANCE, André, *Le niveau de diplomation à la sortie de l'enseignement*, bulletin statistique de l'éducation numéro 1, novembre 1997.
- DEMERS, Marius, *Rémunération et temps d'enseignement des enseignants dans l'enseignement public primaire et secondaire (1^{er} cycle) : une comparaison Québec – pays de l'OCDE*, bulletin statistique de l'éducation numéro 2, novembre 1997.

Pour renseignements :

Marius Demers
(418) 644-5815

ANNEXE 1

Tableau 1
Dépense d'éducation
par rapport au PIB par
type d'établissement,
une comparaison
internationale, en 1994
(en %)

	Enseigne- ment primaire et secondaire (excluant le préscolaire)	Enseigne- ment postse- condaire	Enseigne- ment primaire, secondaire et postse- condaire	Tous niveaux (y compris le prés- colaire et autres)
Danemark	4,8	2,1	6,9	8,4
Suède	5,1	2,2	7,3	7,8
Finlande	4,6	1,9	6,5	7,3
Canada	4,4	2,6	7,0	7,2
États-Unis	3,9	2,4	6,3	6,6
Hongrie	4,3	1,3	5,6	6,5
France	4,5	1,2	5,7	6,4
Australie	4,1	2,0	6,1	6,2
Corée	3,9	1,8	5,7	6,2
Allemagne	3,9	1,1	5,0	6,0
Irlande	3,8	1,6	5,4	6,0
Espagne	4,1	1,1	5,2	5,8
Autriche	4,0	1,0	5,0	5,6
Mexique	4,0	1,1	5,1	5,6
Islande	nd	1,0	nd	5,5
Portugal	4,0	0,9	4,9	5,5
Pays-Bas	3,4	1,7	5,1	5,4
Japon	3,1	1,1	4,2	4,9
Italie	nd	0,9	nd	4,8
Turquie	2,2	1,3	3,5	3,5
Grèce	1,7	0,7	2,4	2,4
Moyenne des pays de l'OCDE	3,9	1,5	5,4	5,9
Québec, 1994	4,5	3,3	7,8	8,0
Québec, 1997 ^e	3,9	2,9	6,8	7,0

nd : non disponibles.

e : estimations.

- Sources : - Pour les pays de l'OCDE : OCDE; *Regards sur l'éducation; Les indicateurs de l'OCDE*, 1997, p. 65 à 67;
 - Pour le Québec (1994) : Statistique Canada : *Indicateurs de l'OCDE au niveau provincial*;
 - Pour le Québec (1997) : Ministère de l'Éducation, Direction générale des services à la gestion, Direction des statistiques et des études quantitatives.

ANNEXE 2

Les facteurs qui expliquent les écarts entre les régions quant à la part du PIB consacrée à l'éducation¹

Afin de pouvoir expliquer les écarts observés entre les régions quant à la part du PIB consacrée à l'éducation, il est nécessaire d'effectuer une analyse comparative des principaux facteurs qui déterminent le niveau de l'effort financier dans chaque région. Les facteurs considérés sont : la dépense globale par étudiant; le PIB par habitant; un indicateur de fréquentation scolaire défini par la proportion que représente l'effectif scolaire dans la population âgée de 5 à 29 ans et un facteur démographique défini par le rapport entre la population âgée de 5 à 29 ans et la population totale.

Soit l'équation d'identité suivante :

$$\frac{DGE}{PIB} = \frac{DGE}{EFF} \times \frac{1}{PIB/POP} \times \frac{EFF}{5-29} \times \frac{5-29}{POP}$$

où,

DGE : dépense globale consacrée à tous les ordres d'enseignement;
 PIB : produit intérieur brut;
 EFF : effectif scolaire en équivalence au temps plein;
 POP : population totale;
 5-29 : population âgée de 5 à 29 ans;
 DGE/PIB : part du PIB consacrée à tous les ordres d'enseignement;
 DGE/EFF : dépense par étudiant;
 PIB/POP : PIB par habitant;
 EFF/5-29 : taux de fréquentation scolaire;
 5-29/POP : facteur démographique.

1. Les formules utilisées pour calculer la contribution des facteurs explicatifs à l'écart entre la part du PIB du Québec consacrée à l'éducation et celle de la moyenne des pays de l'OCDE sont fournies dans l'annexe 3 du document suivant : DEMERS, Marius, *L'effort financier pour l'enseignement primaire et secondaire; Une comparaison Québec – Autres provinces – États-Unis, de 1981-1982 à 1991-1992*, Direction des études économiques et démographiques, ministère de l'Éducation du Québec, décembre 1992.

Les facteurs qui expliquent les écarts entre les régions quant au coût par élève des enseignants du secondaire (1^{er} cycle)¹

ANNEXE 3

Afin de disposer de données sur le coût par élève des enseignants du 1^{er} cycle du secondaire, par pays, qui soient les plus comparables possible, l'OCDE effectue un calcul théorique à partir des trois éléments suivants : le traitement de base des enseignants qui ont 15 ans d'ancienneté; l'effectif scolaire et l'effectif enseignant exprimés selon l'équivalence au temps plein.

Soit l'équation d'identité suivante :

$$\frac{MAS}{EFF} = \frac{MAS}{ENS} \times \frac{ENS}{EFF}$$

où,

MAS : masse salariale du personnel enseignant;
 EFF : effectif scolaire;
 ENS : effectif enseignant;
 MAS/EFF : coût par élève des enseignants;
 MAS/ENS : traitement de base des enseignants qui ont 15 ans d'ancienneté;
 ENS/EFF : rapport enseignant-élèves

Pour des raisons de commodité, le rapport enseignant-élèves est plutôt exprimé dans le texte en se référant au nombre d'élèves par enseignant. Nous avons indiqué dans le texte que le rapport élèves-enseignant **n'indique pas le nombre moyen d'élèves par classe** (taille moyenne des classes). En fait, on peut considérer le rapport élèves-enseignant comme un indicateur composite, c'est à dire comme le résultat de l'action de trois variables qui en déterminent le niveau. Ces variables sont la taille moyenne des classes, le temps d'enseignement moyen des enseignants et le temps d'instruction moyen des élèves.

Soit l'équation d'identité suivante :

$$\frac{EFF}{ENS} = \frac{EFF}{GRO} \times \frac{HEU}{ENS} \times \frac{1}{HEU/GRO}$$

où,

EFF : effectif scolaire;
 ENS : effectif enseignant;
 GRO : nombre de groupes d'élèves;
 HEU : nombre d'heures d'instruction;
 EFF/ENS : nombre moyen d'élèves par enseignant;
 EFF/GRO : nombre moyen d'élèves par groupe (taille moyenne des classes);
 HEU/ENS : nombre moyen d'heures d'enseignement que font les enseignants;
 HEU/GRO : nombre moyen d'heures d'enseignement que reçoivent les élèves.

1. Les formules utilisées pour calculer la contribution des facteurs explicatifs à l'écart entre les régions quant au coût par élève des enseignants sont fournies dans l'annexe 3 du document suivant : DEMERS, Marius, *L'effort financier pour l'enseignement primaire et secondaire : une comparaison Québec – Autres provinces – États-Unis, de 1981-1982 à 1991-1992*, Direction des études économiques et démographiques, ministère de l'Éducation du Québec, décembre 1992.